جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل

إعداد الطالب
خالد بسام طاهات

إشراف الدكتور
راجي عوض الصرايرة

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا
استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في القياس والتقويم / قسم علم النفس

جامعة مؤتة, 2016م

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبر
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم

MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب خالد بسام حسن طاهات الموسومة بـ:

المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعا لطريقة التصحيح لاثر التخمين وعدد البدائل

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **القياس والتقويم.**

القسم: علم النفس.

	التوقيع	التاريخ	
د. راجي عوض الصرايرة		2016/6/23	مشرفاً ورئيسا
د. صبري حسن الطراونة		2016/6/23	عضواً
د. وجدان خليل الكركي		2016/6/23	عضواً
د. عيسى جود الله الحربي		2016/6/23	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. محمد المحاسنة

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي :61710
تلفون :99-03/2372380
فرعي 5330-5328
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

إلى الشمعة التي احترقت لتضيء الطريق حولي
إلى من سهرت الليالي لأجل راحتي
أمي

إلى رمز الرجولة والتضحية
إلى من دفعني إلى العلم وبه ازدادُ افتخار
أبي

إلى من واكبت مشواري
إلى من وقفت إلى جانبي تشد أزري
زوجتي

إلى من هم أقرب إليّ من روحي
إلى من شاركني حضن الأم وبهم استمد عزتي وإصراري
إخوتي

إلى من آنسني في دراستي وشاركني همومي
تذكاراً وتقديراً
أصدقائي

إلى أساتذتي, إلى زملائي, إليكم جميعا أهدي هذا الجهد المتواضع

الشكر والتقدير

أشكر الله على فضله لأن أتاح لي إنجاز هذه الدراسة فله الحمد أولاً وآخراً. وبعد, أتقدم بخالص الشكر والتقدير والامتنان إلى أولئك الأخيار الذين مدوا يد العون والمساعدة وفي مقدمتهم أستاذي الدكتور راجي الصرايره الذي تفضل بقبول الإشراف على هذه الرسالة، فكان على الرغم من بُعد المسافة الموجه الأمين المتفضل بكريم خلقه وغزير علمه والقدوة التي أتمثل، فقد كان ناصحاً ومرشداً ومتابعاً وراعياً وله عظيم الأثر في إنجاز هذه الرسالة, فجزاه الله عني كل خير.

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة: الدكتور صبري الطراونة والدكتورة وجدان الكركي والدكتور عيسى الحربي على تفضلهما بقبول مناقشة هذه الرسالة، مثمناً لهما كل التوجيهات والإرشادات التي ستثري هذه الرسالة.

وبما أنني في موضع الشكر والتقدير فإني أتقدم بالشكر الجزيل إلى والدتي ووالدي اللذان تحملا الكثير من اجلي ووقفا إلى جانبي ووجهاني ونصحاني واسأل الله أن يديمهما ذخراً لي, كما اشكر أخواني وأخواتي وزوجتي وأصدقائي الذي قدموا كل العون والمساعدة وكانوا سنداً وعوناً لي، كما أقدم شكري وتقديري إلى أخي الكبير وصفي طاهات على ما قدمه لي من عون ومساعدة ومتابعة ونصائح وتوجيه وأقدم شكري وتقديري أيضاً إلى أخي مراد طاهات على ما قدمه لي من عون ومساعدة في طباعة هذه الرسالة.

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى وزارة التربية والتعليم الأردنية ومحكمي الاختبار ومشرفي ومدراء وأساتذة مديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة لتعاونهم في تحكيم وتطبيق هذه الدراسة, وكل من قدم أو أبدى رأياً في وصول هذه الرسالة إلى غايتها.

والله ولي التوفيق

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

الملخص

المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل.

خالد بسام طاهات

جامعة مؤتة, 2016

هدفت هذه الدراسة إلى المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل, وذلك للإجابة عن الأسئلة التي تقول هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس وهل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس باختلاف طريقة التصحيح لأثر التخمين وهل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس باختلاف عدد البدائل, وقد تكونت عينة الدراسة من (333) طالباً وطالبة, ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير اختبار تحصيلي من قبل الباحث لمادة الرياضيات للصف السابع الأساسي للعام 2016/2015, وبعد إجراء التحليل الإحصائي المناسب أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) كانت لصالح طريقة (كيتس), وكذلك أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب) كانت لصالح (معادلة العقاب), وكذلك أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل, و4 بدائل) كانت لصالح (4 بدائل).

Abstract

The Comparative Between the Methods of Estimating the Conditional Standard Error of Measurement Depending on the Method of Correction for the Effect of Guessing and Number of Alternatives.

Khalid Bassam Tahat

Mu'tah University, 2016

This study aimed to compare the methods of estimating the conditional standard error of measurement depending on the method of correction for the effect of guessing and number of alternatives, to answer the questions that says Do the estimated value of the conditional standard error of measurement differ using two ways Lord and Keats whether the estimated value of the conditional standard error of measurement using tow ways Lord and Keats differ depending on the method of correction for the effect of guessing whether the estimated value of the conditional standard error of measurement using two ways Lord and Keats differ depending on the number of alternatives, The study sample consisted of (333) male and female students, To achieve the aim of the study was developed achievement test by the researcher for mathematics for grade the seventh for the year 2015/2016, After an appropriate statistical analysis results showed a statistically significant differences at the significance level $\alpha = 0.05$ using two ways (Lord, and Keats) were in favor of the method (Keats), The results showed a statistically significant difference at the significance level $\alpha = 0.05$ using two ways (Lord, and Keats) depending on the method of correction for the effect of guessing (reward equation, and the equation of punishment, and the equation of reward and punishment) was in favor of (the equation of punishment), The results showed a statistically significant difference at the significance level $\alpha = 0.05$ using two ways (Lord, and Keats) depending on the number of alternatives (3 alternatives and 4 alternatives) were in favor of (4 alternatives).

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 مقدمة:

يعد القياس أمراً على جانب كبير من الأهمية في أي علم من العلوم، فجميع العلوم تسعى لتطوير أساليب موضوعية دقيقة لقياس الظواهر المتعلقة بها من أجل فهم الظواهر وتفسيرها والتنبؤ بالعلاقات القائمة بين متغيراتها، ومحاولة ضبطها والتحكم فيها. فالتقدم العلمي يعتمد إلى حد كبير على تمثيل الظواهر والأحداث وصياغتها بأساليب موضوعية دقيقة (علام، 2000).

وبما أن دقة القياس من الأمور الهامة المتعلقة باستخدام أدوات القياس بمجالاتها المختلفة يمكن اعتماد الخطأ المعياري في القياس مؤشراً هاماً من مؤشرات هذه الدقة (Gullikson, 1967).

ويعرف كروكر والجينا (Crocker, & Algina, 1986). الخطأ المعياري في القياس (Standard Error of Measurement) على إنه متوسط الانحراف المعياري لتوزيعات الخطأ لعدد كبير من المواقف الاختبارية المتكررة, والخطأ المعياري مهم لإنتاج فترة ثقة حول درجات الاختبار الملاحظة التي لها احتمالية معروفة لتحتوي درجات المفحوص الملاحظة.

وعلى افتراض أننا استطعنا تحديد درجة الأخطاء التي أثرت في الدرجة الملاحظة لكل فرد من الأفراد المختبرين، فإنه يمكن إيجاد الانحراف المعياري لدرجات الخطأ والقيمة الناتجة تسمى الخطأ المعياري في القياس، ولكننا في واقع الأمر لا نستطيع إيجاد درجة الخطأ لكل فرد من أفراد المجموعة إلا إذا أعيد تطبيق الاختبار على الفرد نفسه عدداً كبيراً من المرات، وهذا أمر غير ممكن، لذلك فإننا لا نستطيع إيجاد قيمة الخطأ المعياري في القياس، ولكننا نستطيع تقدير هذه القيمة إذا علمنا قيمة الانحراف المعياري للدرجات الملاحظة وكذلك قيمة معامل ثبات درجات الاختبار (علام، 2000).

ويقدر الخطأ المعياري في القياس باستخدام الصيغة الرياضية التالية:

$$\sigma_E = \sigma_X \sqrt{1 - R_X} \ .... \ (1)$$

حيث أن: σ_E: تقدير الخطأ المعياري في القياس.

σ_X: الانحراف المعياري للدرجات الملاحظة.

R_X: معامل الثبات (Crocker, & Algina, 1986).

أي أن الخطأ المعياري في القياس يساوي حاصل ضرب الانحراف المعياري للدرجات الملاحظة في الجذر التربيعي لمعامل الثبات مطروحاً من الواحد الصحيح.

ويلاحظ من العلاقة رقم (1) أن الخطأ المعياري في القياس يساوي صفراً، إذا كانت قيمة معامل الثبات مساوية للواحد الصحيح, ويلاحظ كذلك أن الخطأ المعياري في القياس يصبح مساوياً للانحراف المعياري للدرجات الملاحظة إذا كانت قيمة معامل الثبات مساوية للصفر.

وهذا يعني أنه إذا كانت درجات الاختبار غير متسقة على الإطلاق، فإن تشتت الدرجات الملاحظة يعزى إلى محض الصدفة (علام, 2000).

ونظراً لأننا كما ذكرنا لا نستطيع إعادة تطبيق الاختبار على الفرد عدداً كبيراً من المرات فقد أوصت عدة جمعيات أمريكية مكلفة بتطوير المعايير للاختبارات النفسية والتربوية باستخدام الخطأ المعياري في القياس عند مستويات محددة لدرجات المفحوصين بدلا من استخدام قيمة واحدة للخطأ المعياري في القياس لجميع المفحوصين ومن هذه الجمعيات (Committee of AERA & NCME, 1985) و (APA, 1989), وقد تم خلال العقود الماضية اقتراح عدد من الطرق التي يمكن من خلالها إيجاد الخطأ المعياري في القياس عن مستويات محددة لدرجات المفحوصين, كما تم إجراء عدد من الدراسات التي هدفت إلى المقارنة بين نتائج الإجراءات والطرق التي اقترحت لإيجاد الخطأ المعياري في القياس.

وسيتم في هذه الدراسة المقارنة بين طريقتين من طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس وهم: طريقة لورد وطريقة كيتس, وسيتم مقارنة نتائج هذه الطرق تبعاً لطرق التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها:

إن الحصول على تقدير دقيق للخطأ المعياري في القياس أمر هام وضروري, يهدف إلى تقدير الدرجة الحقيقية للمفحوصين بشكل دقيق وصحيح إضافة إلى الحصول على دقة في فترات الثقة للدرجة الحقيقية.

من هنا جاءت هذه الدراسة للمقارنة بين طريقتين من طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس وهذه الطرق هي: طريقة لورد وطريقة كيتس. عند تطبيق اختبار موضوعي من نوع الاختيار من متعدد مكون من ثلاثة بدائل وأربعة بدائل, وتصحيح الاختبار بطريقة التصحيح لأثر التخمين وهي: طريقة العقاب, طريقة المكافأة, طريقة العقاب والمكافأة.

وتهدف هذه الدراسة بالتحديد إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس؟
2. هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس باختلاف طريقة التصحيح لأثر التخمين؟
3. هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس باختلاف عدد البدائل؟

3.1 أهمية الدراسة:

يعتبر الخطأ المعياري في القياس مؤشرا مهماً على دقة القياس, كما يعتبر الخطأ المعياري في القياس عاملا أساسيا في تقرير نتائج الاختبارات والمقاييس وتفسيرها وهو مرتبط ارتباطا وثيقا بمفهوم الثبات, ويستخدم في إيجاد فترة الثقة التي تقع بها علامة الفرد الحقيقية عن طريق استخدام علامته الملاحظة. ونظراً إلى أن الطريقة التقليدية في إيجاد الخطأ المعياري في القياس تواجهها نقاط ضعف أهمها انه لا يمكن إعادة تطبيق الاختبار عددا كبيرا من المرات, وكذلك أنها تفترض أن الخطأ المعياري متساو لجميع المفحوصين بغض النظر عن طرق التصحيح لأثر التخمين المستخدمة في تصحيح الاختبار وبغض النظر عن عدد البدائل. من هنا

تكمن أهمية الدراسة في عرض طرقتين من طرق تقدير الخطأ المعياري الشـــرطي في القياس تبعاً لطرق التصحيح لأثر التخمين المستخدمة وتبعاً لعدد البدائل.

4.1 التعريفات الإجرائية:

1. الخطأ المعياري في القياس (Standard Error of Measurement): متوسط الانحراف المعياري لتوزيعات الخطأ لعدد كبير من المواقف الاختبارية المتكررة وهو مهم لإنتاج فترة ثقة حول درجات الاختبار الملاحظة التي لها احتمالية معروفة لتحتوي درجات المفحوص الملاحظة (Crocker, & Algina, 1986).

2. طريقة التصحيح (Method of Correction): تحديد القاعدة التي تعطى على أساسها قيم عددية لفقرات الاختبار؛ أي أنها طريقة لتحديد مقياس معين للمعلومـــات التي نحصل عليها من إجراءات القياس, يعكس مستوى الأداء عند المفحوصين على الاختبار (سواقد, 1992).

1.5 حدود الدراسة:

هناك بعض الحدود والتي ينبغي تذكرها لدى تعميم ما تسفر عنه الدراسة من نتائج وهي:

1. اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة العاصمة، للعام الدراسي الأول 2016/2015م، في الوحدة الأولى من مبحـــث الرياضـــيات، والاختبار المعد في هذه الدراسة.

2. افتراض أن جميع المفحوصين قد فهموا جميع التعليمـــات المعطـــاة لهـــم لأداء الاختبار.

6.1 متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: ويشير إلى ذلك المتغير الذي يسعى الباحث البحث عن أثره علـــى المتغير التابع.

والمتغير المستقل في هذه الدراسة:

1. طرق التصحيح لأثر التخمين.

2. عدد البدائل.

المتغير التابع: وهو ذلك المتغير الذي يمثل محور اهتمام الباحث حيث يحاول الباحث الكشف عن اثر المتغير المستقل عليه.

والمتغير التابع في هذه الدراسة:

1. طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري:

تمهيد

يعد مجال القياس والتقويم التربوي والنفسي من المجالات الحيوية الأساسية التي لا غنى عنها للدارسين والباحثين في العلوم السلوكية والمسئولين عن اتخاذ القرارات المتعلقة بالأفراد في مختلف الميادين التطبيقية التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والصناعية والعسكرية وغيرها من الميادين التي تتمركز حول الإنسان مصدر الثروة الرئيسية للأمم الواعية.

ويختص القياس والتقويم بقياس الظاهرة وتقديرها، فكلما ازداد القياس دقة وموضوعية تحسنت درجة فهمنا للظاهرة، وأدى هذا إلى دقة في التنبؤ وما يتبع ذلك من دقة في الضبط والتحكم (الشرقاوي والشيخ وكاظم وعبد السلام، 1996).

ولأهمية دقة القياس في الأمور المتعلقة باستخدام أدوات القياس بمجالاتها المختلفة، يمكن اعتماد الخطأ المعياري في القياس مؤشراً هاماً من مؤشرات هذه الدقة (Gullikson, 1967).

الخطأ المعياري في القياس

إن الدرجة التي يحصل عليها الفرد في مقياس معين تسمى الدرجة الملاحظـــــــــــة (Obtained Score) غير أن هذه الدرجة تكون في كثير من الأحيان مشوبه بأخطاء القياس التي إذا أمكن تحديد مقدراها فإننا نحصل على درجة الخطأ (Error Score)، وإذا طرحنا درجة الخطأ من الدرجة الملاحظة فإننا نحصل على درجة الفرد خالية من الأخطاء العشوائية، وهذه تسمى الدرجة الحقيقية (True Score)، أي أن:

$$X = T \pm E \text{ .... } (2)$$

حيث أن: X: الدرجة الملاحظة.

T: الدرجة الحقيقية.

E: درجة الخطأ.

ويمكن أن تزيد الدرجة الملاحظة عن الدرجة الحقيقية إذا كانت درجة الخطأ موجبة ، ويمكن أن تقل إذا كانت درجة الخطأ سالبة. ولا يمكن للدرجة الملاحظة أن تساوي الدرجة الحقيقية إلا إذا كانت درجة الخطأ تساوي صفراً (علام، 2000).

من العلاقة رقم (2) يمكن استنتاج أن تباين الدرجة الملاحظة يساوي مجموع تباين كل من الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ ويعبر عنها باستخدام الصيغة الرياضية التالية:

$$\sigma_X^2 = \sigma_E^2 + \sigma_T^2 \quad \ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

ومن العلاقة رقم (3) يمكن اشتقاق تعبير الخطأ المعياري في القياس كالتالي:

$$\sigma_X^2 = \sigma_E^2 + \sigma_T^2$$

بتقسيم طرفي المعادلة على σ_X^2 ينتج أن:

$$1 = \frac{\sigma_E^2 + \sigma_T^2}{\sigma_X^2}$$

نلاحظ أن الحد الأيمن هو تعريف الثبات R_x، لذا ينتج أن:

$$1 = \frac{\sigma_E^2}{\sigma_X^2} + R_x$$

أي أن:

$$\frac{\sigma_E^2}{\sigma_X^2} = 1 - R_x$$

وبأخذ الجذر التربيعي لطرفي المعادلة ينتج أن:

$$\frac{\sigma_E}{\sigma_X} = \sqrt{1 - R_x}$$

وبضرب طرفي المعادلة بـــ σ_X ينتج أن:

$$\sigma_E = \sigma_X \sqrt{1 - R_x}$$

حيث أن: σ_E: تقدير الخطأ المعياري في القياس.

σ_X: الانحراف المعياري للدرجات الملاحظة.

R_x: معامل الثبات.

وعلى افتراض أن أخطاء القياس تتوزع توزيعاً طبيعياً، فإننا نتوقع أن 68% تقريباً من الدرجات الملاحظة تقع في الفترة ($X \pm \sigma_E$). فإذا حصل فرد في اختبار ما على العلامة 50، وكانت قيمة الانحراف المعياري تساوي 5، وإذا تم اختبار الفرد 100 مرة، فإنه نتوقع أن 68 مرة من مرات اختبار الفرد تقع علامته بين (45 – 55) و 32 مرة من مرات اختبار الفرد تقع خارج الفترة (45 – 55) (Crocker, & Algina, 1986).

الثبـــــات

يقصد بالثبات مدى خلو درجات الاختبار من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس، أي مدى قياس الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف إلى قياسها، فدرجات الاختبار تكون ثابتة إذا كان الاختبار يقيس سمة معينة قياساً متسقاً في الظروف المتباينة التي قد تؤدي إلى أخطاء القياس فالثبات يعني الدقة في القياس (علام، 2000).

وهناك عدة طرق للتحقق من معامل الثبات, وفيما يلي موجز لهذه.

1. طريقة إعادة الاختبار (طريقة الاستقرار):

يتم في هذه الطريقة تطبيق الاختبار على عينة من المفحوصين, ثم إعادة نفس الاختبار مرة أخرى على نفس المفحوصين بعد فترة زمنية قصيرة, ويحسب معامل الارتباط هذا بين درجات المفحوصين في المرتين, فيكون معامل الارتباط هذا هو معامل ثبات الاختبار, والشكل رقم (1) يبين ذلك:

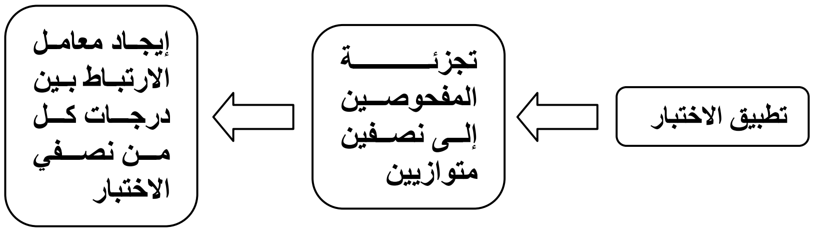


الشكل رقم (1)

رسم توضيحي لطريقة إعادة الاختبار للتحقق من معامل الثبات

2. طريقة التجزئة التصفية.

يتم في هذه الطريقة تطبيق الاختبار على جميع المفحوصين, وقبل تصحيح الاختبار يجزئ المصحح جميع المفحوصين إلى نصفيين متوازيين, ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات المفحوصين على نصفي الاختبار, فيكون معامل الارتباط هذا هو معامل ثبات الاختبار(Crocker, & Algina, 1986), والشكل رقم (2) يبين ذلك:

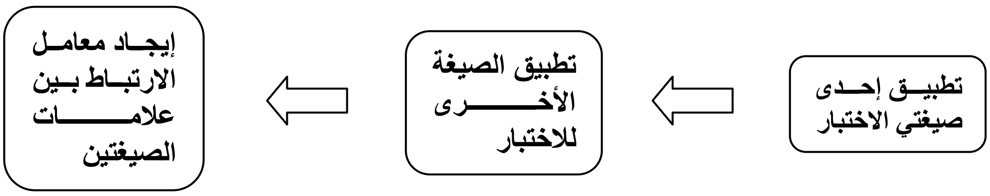


الشكل رقم (2)

رسم توضيحي لطريقة التجزئة النصفية للتحقق من معامل الثبات

3. طريقة الصور المتكافئة.

تستخدم هذه الطريقة عندما يتوفر اختبارات متكافئة تماما بحيث تتفق في القيم المختلفة لمقاييسها الإحصائية مثل المتوسط والانحراف المعياري ... الخ, ثم يحسب معامل الارتباط بين أداء المفحوصين على صورتين أو نموذجين متكافئين في الاختبار, فيكون معامل الارتباط هذا هو معامل ثبات الاختبار (الخرشة, 2004), والشكل رقم (3) يبين ذلك:



الشكل رقم (3)

رسم توضيحي لطريقة الصور المتكافئة للتحقق من معامل الثبات

المفهوم الإحصائي للثبات

يمكن التوصل إلى المفهوم الإحصائي للثبات من خلال المعادلـــة رقـــم (3) حيث أن:

$$\sigma_X^2 = \sigma_E^2 + \sigma_T^2$$

وبقسمة طرفي المعادلة على σ_X^2 ينتج أن:

$$\frac{\sigma_X^2}{\sigma_X^2} = \frac{\sigma_T^2}{\sigma_X^2} + \frac{\sigma_E^2}{\sigma_X^2}$$

أي أن:

$$1 = \frac{\sigma_T^2}{\sigma_X^2} + \frac{\sigma_E^2}{\sigma_X^2}$$

ومنه:

$$\frac{\sigma_T^2}{\sigma_X^2} = 1 - \frac{\sigma_E^2}{\sigma_X^2}$$

ومن المنظور الإحصائي يمكن اعتبار معامل الثبات هو نسبة تباين الدرجات الحقيقية إلى تباين الدرجات الملاحظة ويرمز له بالرمز R_X ومنه:

$$R_x = 1 - \frac{\sigma_E^2}{\sigma_X^2} \text{ ....} \quad (4)$$

حيث أن: R_X: معامل ثبات درجات الاختبار.

σ_x^2: تباين الدرجات الملاحظة.

σ_E^2: تباين درجة الخطأ في القياس.

وتتراوح قيم معامل الثبات بين الصفر والواحد الصحيح، فكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على قدر أكبر من ثبات العلامات، وبالتالي تزداد الثقـــة في دقة هذه العلامات واتساقها والاعتماد عليها (علام، 2000).

العلاقة بين الخطأ المعياري في القياس ومعامل الثبات

نلاحظ من العلاقة رقم (1) أن قيمة الخطأ المعياري في القياس يتناسب تناسباً عكسياً مع قيمة معامل الثبات، أي كلما زادت قيمة الخطأ المعياري في القياس قلت قيمة معامل الثبات وكلما قلت قيمة الخطأ المعياري في القياس زادت قيمة معامل الثبات.

فعندما تكون قيمة معامل الثبات تساوي الواحد الصحيح، هذا يعني أن القياس تم دون أخطاء، وتكون علامات الاختبار متسقة اتساقاً تاماً، وتمثل العلامة الملاحظة قدرة حقيقية لجميع المفحوصين.

وعندما تكون قيمة معامل الثبات تساوي صفراً، هذا يعني أن القياس يمثل خطأ فقط وتكون علامات الاختبار غير متسقة، ولا تمثل العلامة الملاحظة قدرة حقيقية لجميع المفحوصين أي أن العلامة الملاحظة تمثل خطأ فقط.

وعندما تكون قيمة معامل الثبات محصورة بين الواحد الصحيح والصفر، تكون العلامة المشاهدة تساوي العلامة الحقيقية مضافاً إليها الخطأ المعياري في القياس.

طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس:

تم خلال العقود الماضية اقتراح عدد من الطرق التي يمكن من خلالها إيجاد الخطأ المعياري في القياس عن مستويات محددة لدرجات المفحوصين, بدلا من استخدام قيمة واحدة للخطأ المعياري في القياس لجميع المفحوصين, وفيما يلي عرض لطرقتين من هذه الطرق:

1. طريقة لورد (Lord's Method).

يفترض لورد أن الاختبار عبارة عن اختيار عينات عشوائية للفقرات من مجتمع الفقرات. وأن الاختبارات المختارة بهذه الطريقة والتي تحتوي على العدد نفسه من الفقرات هي اختبارات عشوائية متوازية. وأن الدرجة التي يحصل عليها فرد ما (عدد الإجابات الصحيحة) من خلال إجابته على عدد كبير من فقرات تتبع توزيع ذات الحدين (Binomial distribution).

فلو فرضنا أن متغيرا عشوائيا مثل X يمثل عدد الحالات التي يحتمل ظهورها لفئة معينة (أو ما يعبر عنها أحيانا بعدد النجاحات) ضمن n من الحالات

المستقلة (أو المحاولاًت المستقلة), وكان احتمال ظهور هذه الصفة في كل حال هـــو p فان الدالة الاحتمالية بالنسبة ل X هي:

$$p(X) = C_x^n \cdot p^x \cdot (1 - p)^{n-1} , X = 0,1,2,\ldots\ldots,n$$

ويسمى هذا النموذج بالنموذج الثنائي أو نموذج لورد

والوسط الحسابي لهذا النموذج هو:

$$\mu = n \cdot p$$

والتباين لهذا النموذج هو:

$$\sigma^2 = n \cdot p (1 - p) = n \cdot p \cdot q$$

فإذا كانت (p_a) هي نسبة الفقرات التي يمكن لفرد ما مثل (a) الإجابة عنها بشكل صحيح من مجتمع الفقرات. فان تباين توزيع درجات الفرد (X_a) يساوي تباين التوزيع الثنائي.

$$\sigma^2_{Xa} = n\ p_a\ (1 - p_a) \ldots\ldots\ldots (5)$$

حيث أن: n: عدد فقرات الاختبار.

p_a: نسبة الفقرات التي يمكن لفرد ما مثل (a) الإجابة عنها بشكل صحيح.

σ^2_{Xa}: تباين الدرجة الناتجة.

وبأخذ الجذر التربيعي لطرفي العلاقة (5) ينتج أن:

$$\sigma_{Xa} = \sqrt{n\ p_a\ (1 - p_a)} \ldots\ldots\ldots (6)$$

حيث أن: n: عدد فقرات الاختبار.

p_a: نسبة الإجابات الصحيحة للفرد (a).

σ_{Xa}: تقدير الخطأ المعياري في القياس.

ولان (a) غير معروفة فانه يمكن تقديرها من خلال نسبة الإجابات الصحيحة لصيغة الفقرات التي أجاب عنها الفرد (a) فعليا. وهذه النسبة تساوي X_a, وذلك لان احتمال الإجابة عن أي فقرة إما صفر او واحد, فإذا كان لدينا:

$$X_1,\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots,X_{n-1},X_n$$

من الإجابات, فان: $X_a = \sum x_i$

$$\frac{X_a}{n}$$

وتقدير نسبة الإجابات الصحيحة ل n من الفقرات يساوي.

ويمكن الحصول على تقدير فعال وغير متحيز لتباين مجتمع الفقرات بوضع ($\frac{X_a}{n}$) بدلا من (Pa) في المعادلة السابقة

$$\sigma^2_{Xa} = n \frac{X_a}{n} (1 - \frac{X_a}{n})$$

ويتم ضرب المعادلة السابقة بالمقدار $\frac{n}{n - 1}$ للتخلص من التحيز ينتج ان:

$$\sigma^2_{Xa} = \frac{X_a . (n - X_a)}{n - 1}$$

وبأخذ الجذر التربيعي للمعادلة.

$$\sigma_{Xa} = \sqrt{\frac{X_a . (n - X_a)}{n - 1}} \quad .... (7)$$

حيث أن: n: عدد فقرات الاختبار.

X_a: الدرجة الناتجة للفرد (a).

σ_{Xa}: تقدير الخطأ المعياري في القياس باستخدام طريقة لورد.

ومن الانتقادات التي وجهت إلى طريقة لورد فشلها في الأخذ بعين الاعتبار عدم التطابق الجيد بين نماذج الاختبارات المتوازية وخاصة فيما يتعلق بالمحتوى وصعوبة الفقرات وتساوي المتوسطات, وذلك لان طريقة لورد تفترض ان الاختبار عبارة عن اختيار عينات عشوائية للفقرات من مجتمع الفقرات, وان الاختبارات المختارة بهذه الطريقة والتي تحتوي على نفس العدد من الفقرات هي اختبارات متوازية أي ان قيمة الخطأ المعياري في القياس المقدر بواسطة طريقة لورد ستكون أعلى من القيمة المتوقعة لها.

2. طريقة كيتس (Keats Method).

للتخلص من الانتقادات التي وجهت إلى طريقة لورد في إيجاد الخطأ المعياري في القياس, وأهمها أن القيم التي نحصل عليها للخطأ المعياري في القياس

تكون أعلى من القيم الموقعة لها, لذا اقترح كيتس تحسينا على طريقة لورد بحيث يصبح بالإمكان الحصول على قيم للخطأ المعياري في القياس ليست أعلى مما هو متوقع لها, ويكمن اقتراح كيتس بضرب النتائج التي نحصل عليها للخطأ المعياري في القياس بطريقة لورد بعدد ثابت, ومقدار هذا العدد الثابت يساوي:

$$\sqrt{\frac{1 - R_x}{1 - KR21}}$$

حيث أن: R_x: معامل الثبات للاختبار.

KR21: معامل الثبات للاختبار باستخدام معادلة كودر–ريتشاردسون 21, ويساوي:

$$KR21 = \frac{n}{n-1}\left(\frac{\sigma^2_X - \sum(p.q)}{\sigma^2_X}\right)$$

حيث أن: n: عدد فقرات الاختبار.

σ^2_X: تباين فقرات الاختبار الكلي.

P: نسبة الإجابة الصحيحة.

q: نسبة الإجابة الخاطئة.

وبالتالي فان معادلة كيتس لإيجاد تقدير الخطأ المعياري في القياس هي:

$$S(X_a) = \sqrt{\frac{X_a.(n-X_a)}{n-1}\left(\frac{1 - R_x}{1 - KR21}\right)} \quad \text{.........} \ (8)$$

حيث أن: X_a: الدرجة الناتجة للفرد a.

n: عدد فقرات الاختبار.

R_x: معامل الثبات للاختبار.

KR21: معامل الثبات للاختبار باستخدام معادلة كودر–ريتشاردسون 21.

واقترح كيتس أن نحصل على قيمة R_x من خلال استخدام علامات الاختبارات المتوازية, أو من خلال معامل الثبات النصفي, أو باستخدام معامل كرونباخ الفا. ويمكن القول أن قلة المتطلبات الافتراضية لطريقة كيتس بالإضافة لسهولة حساباتها يعتبر من حسنات هذه الطريقة.

طرق التصحيح لأثر التخمين

يقصد بالتصحيح لأثر التخمين هو عدم تشجيع الطالب على التخمين عندما لا يكون قادراً على الإجابة الصحيحة، وترك الفقرة دون إجابة في هذه الحالة, وتجب الملاحظة إلى أن الفقرات المتروكة (أي التي لم يجب عنها الطالب) لا تدخل من عدد الإجابات الخاطئة في السؤال الواحد.

وتفترض معادلة التصحيح لأثر التخمين أن كل إجابة خاطئة حصلت نتيجة التخمين أو عشوائية الاختبار، وأن الإجابات الخاطئة تتساوى في احتمال اختيارها بالتخمين, والتخمين بشكل عام فيه عقاب للطالب لأن استخدام معادلة التصحيح سيعطى تقديراً أقل للطالب من العلامة التي يستحقها(أبو زينة، 1992).

وللتقليل من مشكلة التخمين قدم العاملون في ميدان القياس والتقويم التربوي طرقاً ومعادلات وتعليمات لها, لكي تعبر عن مستوى أداء المفحوص بشكل أدق.

وتضم طريقة التصحيح لأثر التخمين أكثر من معادلة وفيما يلي عرض لثلاثة معادلات هي: معادلة المكافأة, معادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب, تم استخدامها في هذه الدراسة:

اولاً: معادلة التصحيح لأثر التخمين (المكافأة):

تعتمد هذه الطريقة على احتمالين ممكنين لاستجابات المفحوصين:

1. أن المفحوص يعرف الإجابة الصحيحة للفقرة واختارها.
2. أن المفحوص ترك الفقرة دون إجابة لأنه لا يعرف الإجابة الصحيحة.

والصيغة الرياضية لهذه المعادلة هي:

$$R_C = R + \frac{O}{K} \quad \dots\dots\dots (9)$$

حيث أن: R_C: الدرجة الكلية في الاختبار بعد التصحيح لأثر التخمين.

R: عدد الإجابات الصحيحة عند المفحوص.

O: عدد الفقرات المحذوفة (عدد الفقرات التي تركها المفحوص بدون إجابة).

K: عدد بدائل الفقرة.

وتقوم هذه المعادلة على تشجيع المفحوص على عدم تخمين إجابة الفقرة التي لا يعرف إجابتها وتركها فارغة دون إجابة, وذلك بمكافئته على عدم التخمين بزيادة علامته الظاهرية بما يتناسب مع تركه إجابة الفقرة التي لا يعرف إجابتها.

ثانياً: معادلة التصحيح لأثر التخمين (العقاب).

تعتمد هذه الطريقة على احتمالين ممكنين لاستجابات المفحوصين:

1. أن المفحوص يعرف الإجابة الصحيحة للفقرة واختارها.
2. أن المفحوص لا يعرف الإجابة الصحيحة للفقرة وبالتالي خمنها بشكل عشوائي.

والصيغة الرياضية لهذه المعادلة هي:

$$R_C = R - \frac{W}{K - 1} \quad \dots\dots\dots \; (10)$$

حيث أن: R_C: الدرجة الكلية في الاختبار بعد التصحيح لأثر التخمين.

R: عدد الإجابات الصحيحة عند المفحوص.

W: عدد الإجابات الخاطئة عند المفحوص.

K: عدد بدائل الفقرة (Crocker, & Algina, 1986).

وتقوم هذه المعادلة على تشجيع المفحوص على عدم تخمين إجابة الفقرة التي لا يعرف إجابتها وتركها فارغة دون إجابة, وذلك بمعاقبته على التخمين بخصم علامته الظاهرية بما يتناسب مع تخمينه إجابة الفقرة التي لا يعرف إجابتها.

ثالثاً: معادلة التصحيح لأثر التخمين (المكافأة والعقاب).

تعتمد هذه الطريقة على ثلاثة احتمالات ممكنة لاستجابات المفحوصين:

1. أن المفحوص يعرف الإجابة الصحيحة للفقرة واختارها.

2. أن المفحوص ترك الفقرة دون إجابة لأنه لا يعرف الإجابة الصحيحة.
3. أن المفحوص لا يعرف الإجابة الصحيحة للفقرة وبالتالي خمنها بشكل عشوائي.

والصيغة الرياضية لهذه المعادلة هي:

$$R_C = R + \frac{O}{K} - \frac{W}{K-1} \quad \text{.........} \; (11)$$

حيث أن: R_C: الدرجة الكلية في الاختبار بعد التصحيح لأثر التخمين.

R: عدد الإجابات الصحيحة عند المفحوص.

O: عدد الفقرات المحذوفة عدد الفقرات التي تركها المفحوص بدون إجابة).

W: عدد الإجابات الخاطئة عند المفحوص.

K: عدد بدائل الفقرة (الخرشة، 2004).

وتقوم هذه المعادلة على تشجيع المفحوص على عدم تخمين إجابة الفقرة التي لا يعرف إجابتها وتركها فارغة دون إجابة, وذلك بمكافئته على عدم التخمين بزيادة علامته الظاهرية بما يتناسب مع تركه إجابة الفقرة التي لا يعرف إجابتها, وكذلك بمعاقبته على التخمين بخصم علامته الظاهرية بما يتناسب مع تخمينه إجابة الفقرة التي لا يعرف إجابتها.

عدد البدائل في اختبارات الاختبار من متعدد.

تستخدم الاختبارات في قياس السمات وتحديد مقاديرها لأغراض مختلفة في كافة الميادين والمجالات ويعرف الاختبار بأنه قياس يتم إعداده وفق طريقة منظمة من عدة خطوات تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تخضع لشروط وقواعد محددة، والهدف منه تحديد درجة امتلاك الفرد للسمة المرغوب قياسها (عودة، 2004).

ويعد الاختبار من متعدد من أكثر أشكال الفقرات شيوعاً واستخداماً في الاختبارات التحصيلية، وذلك بسبب كفاءتها فهي تستطيع قياس التحصيل الدراسي بشكل أكثر ثباتاً وصدقاً, وتتكون فقرة الاختبار من متعدد من جزئيين رئيسيين هما:

1. المتن: وهو عبارة عن سؤال أو جملة إنشائية تطرح سؤالاً أو قضية بحاجة إلى إجابة.

2. البدائل: وهي مجموعة من البدائل المحتملة كإجابة للسؤال المطروح، ويكون احدها هو الإجابة الصحيحة للسؤال والبدائل الأخرى مموهات يفترض أن تكون ذات صلة بالمشكلة التي يطرحها السؤال ويفترض أن تكون جميعها جذابة وبنفس الدرجة للأفراد الذين لا يعرفون الإجابة الصحيحة ويتراوح عددها من اثنين إلى خمسة بدائل (بني عطا والرباعي، 2013).

وتعتبر قضية عدد البدائل للفقرة من القضايا التي أهتم بها البحث لمعرفة الأثر الناتج عنها، ومن المعروف لدينا أنه كلما قل عدد البدائل للفقرة كلما كانت نسبة التخمين أقل.

2.2 الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات موضوع المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي عند ظروف مختلفة, وسيتم في هذا الجزء من الفصل استعراض الدراسات السابقة من الأقدم إلى الأحدث, ومن هذه الدراسات.

دراسة مانفرد (Manfred, 1983) حيث قارن بين عشرة طرق لحساب الخطأ المعياري الشرطي, والطرق هي: طريقة جاكنيف, وأربع طرق لمنحنى المربعات المتعدد, وطريقة مركبات التباين, وطريقة فيلدت, وطريقة كيتس, وطريقة النموذج الأحادي, وطريقة النموذج الثلاثي وفقا لمفهوم النظرية الحديثة في القياس. وقام بتطبيق اختبار القدرة اللغوية على عينة من الصف التاسع والصف الحادي عشر في المدارس الأمريكية, وأظهرت النتائج أن اقل قيم الخطأ المعياري نتجت عن طريقة حسابها بطريقة النموذج الأحادي وطريقة النموذج الثلاثي وفقا لمفهوم النظرية الحديثة في القياس, وأعلى القيم المحسوبة بطريقة جاكنيف, وتشابهت مواقع أدنى وأعلى قيم للخطأ المعياري عن طريق حسابها بالطرق المذكورة. وخلصت الدراسة إلى أن الطرق المستخدمة وفقا لمفهوم النظرية الحديثة في القياس غير مناسبة بدرجة أعلى من الطرق الأخرى لصعوبتها والتكلفة المترتبة على استخدامها, وتفضل طريقة كيتس من حيث الاستخدام وسهولة التطبيق.

ودراسة فيلدت (Feldt, 1984) للمقارنة بين قيم الخطأ المعياري في القياس المقدرة بطريقة نموذج لورد والطريقة التقليدية باستخدام اختبار أيوا بمجالاته الثلاثة- القراءة والتراكيب والتفكير المنطقي- على عينة من الممتحنين لطلبة المرحلة النهائية في المدارس الأمريكية, وأظهرت النتائج أن القيمة المقدرة للخطأ المعياري في القياس باستخدام نموذج لورد تتغير مع مستويات العلامات في حين أن القيم المقدرة للخطأ المعياري في القياس بالطريقة التقليدية لا تتغير ومستويات الدرجات. وأوصت الدراسة باستخدام نموذج لورد لحساب الخطأ المعياري في القياس بدلا من استخدام الطريقة التقليدية.

ودراسة لورد (Lord, 1984) التي هدفت إلى المقارنة بين أربع طرق لتقدير الخطاء المعياري في القياس عند مستويات محدده لعلامات الممتحنين وهذه الطرق هي: طريقة ثورندايك, وطريقة IRT باستخدام النموذج ذي المعالم الثلاثة, وطريقة لورد, وطريقة كيتس, وقد طبقت الدراسة اختبار (SCAT) على عينة من طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الأمريكية, وأظهرت نتائج الدراسة أن نتائج الطرق الأربعة لتقدير الخطاء المعياري في القياس عند المستويات المختلفة لدرجات الممتحنين متشابهه تقريبا, وان قيم الخطأ المعياري في القياس للطرق الأربعة كانت قريبة من الواحد الصحيح, بينما وصلت هذه القيم إلى ثلاثة عند منتصف المدى لدرجات الممتحنين. وقد أوصت الدراسة باستخدام طريقة كيتس لسهولتها ولكونها لا تحتاج إلى عينة كبيرة من الممتحنين.

ودراسة قام بها فيلدت وستيفن وجوبتا (Feldt, Steffen, & 1985 Gubta,) التي هدفت إلى المقارنة بين الطرق التالية: طريقة الانحدار, طريقة تحليل التباين, طريقة النموذج الثنائي المركب, طريقة كيتس, طريقة منحنى استجابة الفقرة باستخدام النموذج ذي المعلمتين, لتقدير الخطأ المعياري في القياس عند مستويات محددة من علامات الممتحنين, وقد طبقت الدراسة اختبار ايوا بمجالاته الثلاثة- القراءة والتراكيب والتفكير المنطقي- على عينة من الممتحنين من طلبة الصف الحادي عشر في المدارس الأمريكية, وقد بينت نتائج الدراسة أن الطرق المستخدمة جميعها أظهرت أن القيمة العظمى للخطأ المعياري في القياس تحدث عند نقطة قريبة

من منتصف مدى درجات الممتحنين وهذه القيمة متقاربة بالنسبة لمعظم الطرق, وان اقل القيم للخطأ المعياري في القياس تحدث عند النقاط التي تقع على أطراف المـــدى لدرجات الممتحنين, ولكن هذه القيم مختلفة نوعا ما باختلاف الطـــرق المســـتخدمة. وكذلك بينت النتائج أن قيم الخطأ المعياري في القياس باستخدام طريقة كيتس تكـــون اقل من القيم المستخرجة ببقية الطرق وخاصة الدرجات التي تقـــع علـــى أطـــراف المدى لدرجات الممتحنين. كما بينت النتائج أن اكبر قيمة من الخطاء المعياري فـــي القياس باستخدام IRT يحدث عند الطرف السفلي لمدى العلامات, بينما اكبـــر قيمـــة الخطاء المعياري في القياس باستخدام كثيرة الحدود يحدث عند الطرف العلوي لمدى العلامات . وقد أوصت الدراسة باستخدام طريقتي كيتس وكثيرة الحـــدود لتقـــدير الخطاء المعياري في القياس عند المســـتويات المحـــددة لـــدرجات الممتحنـــين لان عملياتها الحسابية ومتطلباتها الافتراضية اقل من غيرها .

ودراسة بليكست وشاما (Blixt & Shama, 1986) التي هدفت للتحقق من دراسة لورد السابقة باستخدام الطرق الأربعة نفسها,إلا أنها استخدمت طريقة نموذج راش بدلاً من طريقة النموذج الثلاثي للنظرية الحديثة في القياس, ومن خلال تطبيق اختبار للمهارات الرياضية على عينة من طلبة إحدى كليات المجتمـــع الأمريكيـــة. واتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة لورد فيما يتعلق بموقع القيمة العظمى وموقع القيمة الصغرى للخطاء المعياري في القياس. كما أظهرت النتائج التشابه بين القـــيم المحسوبة بطريقة كيتس والقيم المحسوبة بطريقة نموذج راش.

ودراسة أجراها عباس (1993) سعت هذه الدراسة إلى مقارنة نتائج خمـــس طرق مختلفة لتقدير الخطأ المعياري في القياس عند مســـتويات محـــددة لعلامـــات الممتحنين وهذه الطرق هي: طريقة لورد, طريقة كيتس, طريقـــة كثيـــرة الحـــدود, طريقة تحليل التباين, منحنى استجابة الفقرة اعتمادا على نموذج راش في النظريـــة الحديثة في القياس. واشتملت عينة الدراسة علـــى (1052) طالـــب وطالبـــة وتـــم اختيارهم عشوائيا من مجتمع الدراسة الممثل بطلبة الصفين السادس والتاسع للعـــام الدراسي (1993/1992) في منطقتين تعليميتين هما: شمال عمان وجنوب عمـــان التابعتين لوكالة الغوث الدولية في الأردن, وتم استخدام أربعة اختبارات تحصـــيلية

هي: اللغة العربية للصف السادس واللغة العربية للصف التاسع والرياضيات للصف السادس والرياضيات للصف التاسع. وتوصلت الدراسة إلى أن قيم الخطأ المعياري في القياس لا تختلف باختلاف الطرق الخمسة التي استخدمتها الدراسة, بينما تختلف القيم المقدرة للخطأ المعياري في القياس باختلاف مواقع العلامات. وان أعلى القيم للخطأ المعياري وللطرق الخمس تقع بالقرب من وسط توزيع العلامات, بينما اقل القيم للخطأ المعياري في القياس وللطرق الخمسة تقع عند المواقع العليا لعلامات الممتحنين, وخلصت الدراسة أيضا إلى أن القيم المقدرة للخطأ المعياري في القياس للطرق الخمسة لا تختلف باختلاف عمر الممتحنين وكذلك لا تختلف باختلاف موضوع (مادة) الاختبار, واعتمادا على هذه النتائج فقد أوصى الباحث باستخدام طريقة كيتس لإيجاد الخطأ المعياري في القياس وذلك لسهولتها ولأنها لا تحتاج إلى عدد كبير من الممتحنين, إضافة إلى قابلية استخدامها للاختبارات التي لا تحقق شروط أحادية البعد.

ونظراً لعدم وجود دراسات تتعلق بمقارنة طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطرق التصحيح وعدد البدائل، فإن إجراء المزيد من الدراسات والتي تأخذ بعين الاعتبار الطرق المختلفة لتقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطرق التصحيح لأثر التخمين وعدد بدائل أكثر وعلى عينات مختلفة، يعد غاية من الأهمية سعياً وراء الوصول إلى طريقة لتقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس أكثر دقة من طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس والطريقة التقليدية في إيجاد الخطأ المعياري في القياس، وعليه فإن هذه الدراسة تعد مساهمة في هذا المجال.

وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، هو مقارنتها لطريقتين من طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس وهي: طريقة لورد وطريقة كيتس تبعاً لطرق التصحيح لأثر التخمين وهي: طريقة المكافأة وطريقة العقاب وطريقة المكافأة والعقاب عند تطبيق اختبار من نوع الاختبار من متعدد مكون من ثلاثة بدائل وأربعة بدائل.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

يتضمن هذا الفصل وصفا شاملا لمجتمع الدراسة وعينتها, وكيفية جمع البيانات وإجراءاتها بالإضافة إلى الطرق الإحصائية المستخدمة للإجابة عن أسئلة الدراسة والتوصيات.

1.3 مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السابع في المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة والتابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016/2015م, والبالغ عددهم (21785) طالباً وطالبة وذلك حسب إحصائيات وزارة التربية والتعليم الأردنية (إدارة الامتحانات والاختبارات في وزارة التربية والتعليم الأردنية).

2.3 عينة الدراسة:

بعد إجراء مسح لمديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة والتابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية تم اختيار عينة عشوائية من هذه المديريات, ومن ثم تم تحديد المدارس الحكومية التي تحتوي الصف السابع الأساسي التابعة لمديريات التربية والتعليم المختارة, وتم اختيار عينة عشوائية من هذه المدارس, ومن ثم تم اختيار عينة عشوائية عنقودية على مستوى شعب هذه المدارس.

وطبق الاختبار على عينة بلغت (333) طالبا وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة العاصمة والتابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016/2015م, والجدول رقم (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب نماذج الاختبار.

جدول رقم (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب نماذج الاختبار

النموذج	اسم نموذج الاختبار	عدد الطلبة
الأول	أربعة بدائل معادلة المكافأة	46
الثاني	أربعة بدائل معادلة العقاب	49
الثالث	أربعة بدائل معادلة العقاب والمكافأة	59
الرابع	ثلاثة بدائل معادلة المكافأة	70
الخامس	ثلاثة بدائل معادلة العقاب	57
السادس	ثلاثة بدائل معادلة العقاب والمكافأة	52
المجموع		333

3.3 أداة الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة والمتمثل في مقارنة طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل, قام الباحث بتطوير اختبار تحصيلي في مبحث الرياضيات بصورته الأولية للصف السابع الأساسي للفصل الدراسي الأول للعام 2016/2015, اشتمل على (36) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذات أربع بدائل لقياس ما اكتسبه الطالب من معارف ومهارات وقوانين, يجيب عنها الطالب في زمن مقداره ساعة وربع والملحق (ج) يبين نموذج الاختبار بصورته الأولية ذلك.

1.3.3 صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق الاختبار بصورته الأولية باستخدام صدق المحتوى, من خلال عرض الاختبار المكون من (36) فقرة على (12) محكماً من أهل الخبرة والاختصاص من أساتذة الجامعات في تخصص القياس والتقويم, بالإضافة إلى مشرفي ومعلمي مبحث الرياضيات في وزارة التربية والتعليم الأردنية والملحق (ه) يبين أسماء محكمي الاختبار ودرجاتهم العلمية, وطلب من المحكمين إبداء وجهة

نظرهم من حيث تمثيل الاختبار للمحتوى, ودقة وسلامة الصياغة اللغوية ووضوح الفقرات واقتراح ما يرونه مناسباً من خلال الإجابة عن استبيان معد لهذا الغرض كما هو مبين في الملحق (د), وبعد استرجاع نسخ المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة على فقرات الاختبار, وتم حذف فقرة اجمع المحكمين وهي الفقرة رقم (32) على أنها تؤدي الهدف نفسه, كما قدم المحكمون اقتراحات قيمة متعلقة بصياغة بعض الفقرات واقتراح بدائل أكثر قوة ساعدت الباحث في مراجعة عدد من الفقرات التي أعيدت صياغتها والنظر ببعض البدائل المقترحة, وقد أصبح الاختبار مؤلف من (35) فقرة والملحق (و) يبين الاختبار بعد حذف الفقرة.

2.3.3 ثبات الاختبار:

تم التأكد من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (34) طالب من داخل مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة, وجرى إبلاغ الطلاب من خلال معلمهم بموعد تطبيق الاختبار, والمادة التي سيطبق عليها الاختبار, وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ الفا, وقد بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0.899), ويبين ذلك الجدول رقم (2).

جدول رقم (2)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الثبات للاختبار التحصيلي لعينة الدراسة الاستطلاعية

عدد المفحوصين	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الثبات
34	18.265	8.020	0.899

3.3.3 الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار:

تم التحقق من معاملات التميز ومعاملات الصعوبة لفقرات الاختبار, حيث تم تحليل إجابات طلبة العينة الاستطلاعية التي أصبح عددها (35) بعد تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين حسب علاماتهم, هما المجموعة العليا والمجموعة الدنيا, ثم

استخراج معاملات التمييز ومعاملات الصعوبة للفقرات, ويبين ذلك الجدول رقم (3).

جدول رقم (3)

معاملات التمييز ومعاملات الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي لعينة الدراسة الاستطلاعية

الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة
1	0.412	0.676	**13**	0.176-	0.265	**25**	0.353	0.706
2	0.118	0.647	**14**	0.118	0.353	**26**	0.412	0.382
3	0.235	0.706	**15**	0.882	0.559	**27**	0.412	0.676
4	0.529	0.559	**16**	0.706	0.412	**28**	0.529	0.324
5	0.412	0.618	**17**	0.353	0.353	**29**	0.588	0.588
6	0.824	0.529	**18**	0.118	0.294	**30**	0.414	0.382
7	0.235	0.882	**19**	0.118	0.412	**31**	0.294	0.5
8	0.588	0.529	**20**	0.235	0.765	**32**	0.471	0.412
9	0.471	0.588	**21**	0.412	0.5	**33**	0.353	0.765
10	0.235	0.353	**22**	0.353	0.353	**34**	0.353	0.412
11	0.706	0.529	**23**	0.412	0.5	**35**	0.529	0.441
12	0.176	0.794	**24**	0.647	0.5			

ويتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (3), أن معاملات التمييز تراوحت بين(-0.176) و (0.882) ومعاملات الصعوبة تراوحت بين (0.265) و (0.882).

وبناءاً على ذلك تم حذف (5) فقرات نظراً لتدني معاملات تمييزها وهذه الفقرات هي: فقرة رقم (12) وفقرة رقم (13) وفقرة رقم (14) وفقرة رقم (18) وفقرة رقم (19) وتم تعديل فقرة رقم (2), ليصبح الاختبار بصورته النهائية مكون من (30) فقرة, يجيب عنها الطالب في زمن مقداره ساعة واحدة كما هو مبين في الملحق (ز).

4.3 إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي في مبحث الرياضيات، لطلبة الصف السابع الأساسي حيث تم الاعتماد على الإجراءات التي أوردها غرونلند ولين (Gronlund & Linn, 1990) في تصميم اختبارات التحصيل الصفية, وفيما يلي الإجراءات التي اتبعها الباحث:

1. تحديد الغرض من الاختبار التحصيلي وهو قياس مقدار ما اكتسبه الطالب من معارف ومهارات وقوانين في وحدة الأعداد النسبية لمبحث الرياضيات للصف السابع الأساسي للفصل الدراسي الأول من العام 2016/2015 .

2. تم تحليل محتوى الوحدة من كتاب الرياضيات للصف السابع الأساسي بالاستفادة من منهاج الرياضيات وخطوطه العريضة من مفاهيم ومصطلحات ورموز وتعميمات مهارات وتطبيقات.

3. تحديد نواتج التعلم التي يقيسها الاختبار حيث تم صياغة النتاجات التعليمية للوحدة الدراسية سابقة الذكر بالاعتماد على دليل المعلم لمبحث الرياضيات واستشارة عدد من ذوي الخبرة التربوية بوصفهم محكمين للأهداف، للتحقق من صحة صياغة الأهداف ومدى ملائمتها للمقرر الدراسي. وقد تم إعداد جدول المواصفات كما هو مبين في الملحق (ب), إذ جرى ربط مستويات النتاجات التعليمية (الأهداف السلوكية)، بمحتوى الوحدة الدراسية موضع الاختبار, حيث تم توزيع النسب المئوية للوحدة وذلك بالاعتماد على عدد الحصص التي يقضيها المعلم في التدريس، كما هو مبين في دليل المعلم لمادة الرياضيات للصف السابع الأساسي للفصل الدراسي الأول من العام 2016/2015.

4. كتابة فقرات الاختبار وتعد هذه الخطوة من أهم مراحل بناء الاختبار التحصيلي بصورته الاولية، حيث تم كتابة (36) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل كما هو مبين في الملحق (ج)، وقد روعي عند كتابتها الأسس الفنية في كتابة هذا النوع من الفقرات. بحيث تتلاءم مع المستوى المعرفي للهدف الذي تقيسه.

5. بعد الانتهاء من كتابة فقرات الاختبار تم عرض الاختبار بصورته الأولية (36) فقرة على (12) محكماً والملحق (ه) يبين أسماء المحكمين ودرجاتهم العلمية, وبعد

استرجاع نسخ المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة على فقرات الاختبار, وقد أصبح الاختبار مؤلف من (35) فقرة كما ذكرنا سابقاً.

6. تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (34) طالب من داخل مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة, وتم حساب معاملات التمييز ومعاملات الصعوبة لفقرات الاختبار, وبناءً على المعلومات تم حذف (5) فقرات نظراً لتدني معاملات تمييزها وهذه الفقرات هي: فقرة رقم (12) وفقرة رقم (13) وفقرة رقم (14) وفقرة رقم (18) وفقرة رقم (19) وتم تعديل فقرة رقم (2), ليصبح الاختبار بصورته النهائية مكون من (30) فقرة كما ذكرنا سابقاً.

7. بعد الخروج بالصورة النهائية للاختبار. تم إعداد نماذج الاختبار الستة: نموذج الاختبار الأول والذي تحوي كل فقرة من فقراته أربعة بدائل، بحيث يتم تصحيحه بطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة), ونموذج الاختبار الثاني والذي تحوي كل فقرة من فقراته أربعة بدائل، بحيث يتم تصحيحه بطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب), ونموذج الاختبار الثالث والذي تحوي كل فقرة من فقراته أربعة بدائل، بحيث يتم تصحيحه بطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب والمكافأة), ومن ثم قام الباحث بحذف أضعف مموه لكل فقرة من فقرات الاختبار بناءً على إجابات الطلبة، ليتم بذلك تشكيل النموذج الرابع والخامس والسادس, فنموذج الاختبار الرابع تحوي كل فقرة من فقراته ثلاثة بدائل، بحيث يتم تصحيحه بطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة), ونموذج الاختبار الخامس تحوي كل فقرة من فقراته ثلاثة بدائل، بحيث يتم تصحيحه بطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب), ونموذج الاختبار السادس تحوي كل فقرة من فقراته أربعة بدائل، بحيث يتم تصحيحه بطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب والمكافأة) والملحق (ز) يبين ذلك.

8. تم إعداد ورقة تعليمات الاختبار، لكل نموذج من نماذج الاختبار الستة.

9. الحصول على موافقة رسمية من مديريات التربية والتعليم المختارة لمحافظة العاصمة من اجل تطبيق اختبار الدراسة في المدارس التابعة لها, والملحق (أ) يبين المخاطبات الرسمية للجهات المعنية.

10. تطبيق اختبار الدراسة في المدارس بنماذجه الستة على عينة الدراسة كما هـو مبين في الجدول (1).
11. تصحيح الاختبار بطريقة التصحيح لأثر التخمين المختلفة وتوزيع العلامات.
12. إجراء الطرق الإحصائية اللازمة واستخراج البيانات والنتائج.

5.3 المعالجات الإحصائية:

من أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

1. اختبار (ت) للعينات المترابطة, وذلك للإجابة عن سؤال الدراسة الأول الـذي نص على: هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باسـتخدام طريقتي لورد وكيتس؟
2. تحليل التباين الأحادي, وذلك للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي نص علـى: هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باسـتخدام طريقتـي لورد وكيتس باختلاف طريقة التصحيح لأثر التخمين؟
3. اختبار (ت) للعينات المستقلة, وذلك للإجابة عن سؤال الدراسة الثالـث الـذي نص على: هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باسـتخدام طريقتي لورد وكيتس باختلاف عدد البدائل؟

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل, باستخدام بيانات حقيقية تمثل نتائج اختبار في مادة الرياضيات للصف السابع الأساسي والمعد من قبل الباحث, ويتناول هذا الفصل عرض للنتائج التي توصلت لها الدراسة تبعاً لأسئلتها ومناقشتها والتوصيات.

1.4 عرض نتائج الدراسة ومناقشتها.

أولاً: للإجابة عن سؤال الدراسة الأول الذي نص على: **هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس؟**

فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) بالإضافة إلى استخدام اختبار "t" للعينات المترابطة للكشف عن جوهرية الفرق الظاهري بيم المتوسطين الحسابيين للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس), وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (4).

جدول رقم (4)

نتائج اختبار (t) للعينات المترابطة للمتوسطين الحسابيين للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس).

عدد البدائل	طريقة التصحيح لأثر التخمين	الطريقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
3	معادلة المكافأة	طريقة لورد	70	2.5739	.25141	1.000	85.656	69	.000
		طريقة كيتس	70	2.3827	.23273				
3	معادلة العقاب	طريقة لورد	57	2.2607	.63321	1.000	26.954	56	.000
		طريقة كيتس	57	2.0518	.57470				
3	معادلة المكافأة والعقاب	طريقة لورد	52	2.3701	.52989	1.000	32.254	51	.000
		طريقة كيتس	52	2.1257	.47524				
4	معادلة المكافأة	طريقة لورد	46	2.1722	.50951	1.000	28.915	45	.000
		طريقة كيتس	46	1.9272	.45206				
4	معادلة العقاب	طريقة لورد	49	1.8218	.71239	1.000	17.902	48	.000
		طريقة كيتس	49	1.6523	.64609				
4	معادلة المكافأة والعقاب	طريقة لورد	59	2.1651	.48269	1.000	34.453	58	.000
		طريقة كيتس	59	2.0653	.46045				

يتضح من الجدول (4) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين المتوسطين الحسابيين للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس), لصالح عملية تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (كيتس) مقارنة بعملية تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (لورد), وذلك لانخفاض قيمة المتوسط الحسابي في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (كيتس) مقارنة بقيمة المتوسط الحسابي في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (لورد).

ونظراً لانخفاض قيمة المتوسط الحسابي في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (كيتس) مقارنة بقيمة المتوسط الحسابي في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (لورد), يمكن أن نستخلص أن تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (كيتس) أدق من تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقة (لورد), وتتفق هذه النتائج مع دراسة مانفرد (1983) ودراسة فيلدت (1984) ودراسة لورد (1984) ودراسة قام بها

فيلدت وستيفن وجوبتا (1985) ودراسة بليكست وشاما (1986) ودراسة أجراها عباس (1993).

ثانياً: للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي نص على: **هل تختلف القيمة المقدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس باختلاف طريقة التصحيح لأثر التخمين؟** فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب), بالإضافة إلى استخدام تحليل التباين الأحادي للكشف عن جوهرية الفرق الظاهري بين المتوسطات الحسابية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب), وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (5).

جدول رقم (5)

نتائج تحليل التباين الأحادي بين المتوسطات الحسابية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب).

عدد البدائل	الطريقة	طريقة التصحيح لأثر التخمين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
3	طريقة لورد	معادلة المكافأة	70	2.5739	.25141	6.910	.001
		معادلة العقاب	57	2.2607	.63321		
		معادلة المكافأة والعقاب	52	2.3701	.52989		
		الكلي	179	2.4150	.49924		
3	طريقة كيتس	معادلة المكافأة	70	2.3827	.23273	10.099	.000
		معادلة العقاب	57	2.0518	.57470		
		معادلة المكافأة والعقاب	52	2.1257	.47524		
		الكلي	179	2.2027	.45976		
4	طريقة لورد	معادلة المكافأة	46	2.1722	.50951	6.108	.003
		معادلة العقاب	49	1.8218	.71239		
		معادلة المكافأة والعقاب	59	2.1651	.48269		
		الكلي	154	2.0580	.59169		
4	طريقة كيتس	معادلة المكافأة	46	1.9272	.45206	8.445	.000
		معادلة العقاب	49	1.6523	.64609		
		معادلة المكافأة والعقاب	59	2.0653	.46045		
		الكلي	154	1.8927	.54936		

يتضح من الجدول (5) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين المتوسطات الحسابية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب), ولبيان الفروق الجوهرية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب),قام الباحث باستخراج نتائج اختبار شيفيه (scheffe) للمقارنات البعدية, وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (6).

جدول رقم (6)

نتائج اختبار شيفيه (scheffe) للمقارنات البعدية للكشف عن مواقع الفروق الجوهرية بين المتوسطات الحسابية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب)

عدد البدائل	الطريقة	طريقة التصحيح لأثر التخمين	الوسط الحسابي	معادلة المكافأة	معادلة العقاب	معادلة المكافأة والعقاب
		معادلة المكافأة	2.5739			
3	طريقة لورد	معادلة العقاب	2.2607	.002		
		معادلة المكافأة والعقاب	2.3701	.073	.499	
		معادلة المكافأة	2.3827			
3	طريقة كيتس	معادلة العقاب	2.0518	.000		
		معادلة المكافأة والعقاب	2.1257	.007	.680	
		معادلة المكافأة	2.1722			
4	طريقة لورد	معادلة العقاب	1.8218	.013		
		معادلة المكافأة والعقاب	2.1651	.998	.009	
		معادلة المكافأة	1.9272			
4	طريقة كيتس	معادلة العقاب	1.6523	.041		
		معادلة المكافأة والعقاب	2.0653	.410	.000	

يتضح من الجدول (6) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين المتوسطات الحسابية للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري

الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لطريقة التصحيح لأثـــر التخمين (معادلة المكافأة, ومعادلة العقاب, ومعادلة المكافأة والعقاب).

ففي نموذج 3 بدائل طريقة لورد يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة) وبين طريقة التصحيح لأثر التخمين(معادلة العقاب), كانت لصالح طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب) حيث أن المتوسط الحسابي لها أقل.

وفي نموذج 3 بدائل طريقة كيتس يتضح وجود فــرق دال إحصـــائياً عنـــد مستوى الدلالة α = 0.05 بين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة) وبين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب), كانت لصالح طريقة التصحيح لأثـــر التخمين (معادلة العقاب) حيث أن المتوسط الحسابي لها أقـــل, ووجـــود فـــرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة) وبين طريقة التصحيح لأثر التخمين(معادلة المكافأة والعقاب), كانت لصالح طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة) حيث أن المتوسط الحسابي لها أقل, ونظراً إلى إن المتوسط الحسابي لطريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب) أقل من طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة), يمكن القول أن الفروق كانـــت لصالح طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب).

وفي نموذج 4 بدائل طريقة لورد يتضح وجود فــرق دال إحصـــائياً عنـــد مستوى الدلالة α = 0.05 بين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة) وبين طريقة التصحيح لأثر التخمين(معادلة العقاب), كانت لصالح طريقة التصحيح لأثـــر التخمين (معادلة العقاب) حيث أن المتوسط الحسابي لها أقـــل, ووجـــود فـــرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب) وبين طريقة التصحيح لأثر التخمين(معادلة المكافأة والعقاب), كانت لصالح طريقة التصحيح لأثر التخمين (العقاب) حيث أن المتوسط الحسابي لها أقل.

وفي نموذج 4 بدائل طريقة كيتس يتضح وجود فــرق دال إحصـــائياً عنـــد مستوى الدلالة α = 0.05 بين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة المكافأة) وبين طريقة التصحيح لأثر التخمين(معادلة العقاب), كانت لصالح طريقة التصحيح لأثـــر

التخمين (معادلة العقاب) حيث أن المتوسط الحسابي لها أقـل, ووجـود فـرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين طريقة التصحيح لأثر التخمين (معادلة العقاب) وبين طريقة التصحيح لأثر التخمين(معادلة المكافأة والعقاب), كانت لصالح طريقة التصحيح لأثر التخمين (العقاب) حيث أن المتوسط الحسابي لها أقل.

ثالثاً: للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث الذي نص على: **هل تختلف القيمة المقـدرة للخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي لورد وكيتس باختلاف عدد البدائل؟** فقد تم حساب المتوسطات الحسـابية والانحرافـات المعياريـة للأخطـاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لـورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل, و4 بدائل), بالإضافة إلى اسـتخدام اختبـار "t" للعينات المستقلة للكشف عن جوهرية الفرق الظاهري بيم المتوسـطين الحسـابيين للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتـي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل, و4 بدائل), وذلك كما هـو مبـين فـي الجدول رقم (7).

جدول رقم (7)

نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة للمتوسطين الحسابيين للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل, و4 بدائل).

طريقة التصحيح لأثر التخمين	الطريقة	عدد البدائل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
معادلة المكافأة	طريقة لورد	3	70	2.5739	.25141	4.965	59.558	.000
		4	46	2.1722	.50951			
	طريقة كيتس	3	70	2.3827	.23273	6.306	60.837	.000
		4	46	1.9272	.45206			
معادلة العقاب	طريقة لورد	3	57	2.2607	.63321	3.357	104	.001
		4	49	1.8218	.71239			
	طريقة كيتس	3	57	2.0518	.57470	3.369	104	.001
		4	49	1.6523	.64609			
معادلة المكافأة والعقاب	طريقة لورد	3	52	2.3701	.52989	2.133	109	.035
		4	59	2.1651	.48269			
	طريقة كيتس	3	52	2.1257	.47524	.679	109	.499
		4	59	2.0653	.46045			

يتضح من الجدول (7) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين المتوسطين الحسابيين للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل, و4 بدائل), لصالح عملية تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (4 بدائل) مقارنة بعملية تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل), وذلك لانخفاض قيمة المتوسط الحسابي في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (4 بدائل) مقارنة قيمة المتوسط الحسابي في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل).

ويتضح من الجدول (7) عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α = 0.05 بين المتوسطين الحسابيين للأخطاء المعيارية في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل, و4 بدائل) في نموذج معادلة المكافأة والعقاب طريقة كيتس.

وتشير النتائج السابقة إلى أن تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (4 بدائل) أدق من تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس باستخدام طريقتي (لورد, وكيتس) تبعاً لعدد البدائل (3 بدائل).

2.4 التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج يمكن للدراسة التوصية بما يلي:

1. إجراء دراسة مماثلة تأخذ بعين الاعتبار طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس, حيث أن الدراسة الحالية اقتصرت على طريقتي لورد وكيتس.
2. إجراء دراسة مماثلة تأخذ بعين الاعتبار عدد البدائل, حيث أن الدراسة الحالية اقتصرت على عدد بدائل (3 بدائل, و4 بدائل).

3. إجراء دراسة مماثلة تأخذ بعين الاعتبار حجم العينة وطول الاختبار, حيــث أن الدراسة الحالية اقتصرت على حجم عينة (333), وطول اختبار (30) فقرة.

4. استخدام طريقة (كيتس) في تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القيــاس نظــراً لانخفاض المتوسط الحسابي لها في التقدير ولأنها أدق طريقة مقارنة مــع طريقــة لورد.

5. أوصي العاملين في المجالات التربوية, إلى استخدام (معادلة العقاب) في تصحيح الأسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد بدلاً من (استخدام معادلة المكافــأة) و(معادلة المكافأة والعقاب), والى استخدام أسئلة موضوعية من نوع الاختيــار مــن متعدد مكونة من عدد أربعة بدائل بدلاً من ثلاثة بدائل بناءً إلى مــا توصــلت إليــه الدراسة.

المراجع

أ. المراجع باللغة العربية:

أبو زينة, فريد (1992). **أساسيات القياس والتقويم في التربية**. الكويت: مكتبة الفلاح.

بني عطا, زايد والرباعي, إبراهيم (2013). اثر عدد البدائل وتغيير موقع المموه القوي في فقرات اختبار الاختيار من متعدد على معالم الفقرات وقدرة الفرد ودالة المعلومات. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**, 9(3): 319 – 333.

الخرشة, طه (2004). **اثر طرق التصحيح لأثر التخمين على الخطأ المعياري للقياس وثبات الاختبار وشكل التوزيع**. رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة مؤتة, الكرك, الأردن.

سواقد, ساري (1992). **اختبار صحة الافتراضات النظرية لطريقة التصحيح لأثر التخمين, ومقارنة اثر استخدام هذه الطرق على الخصائص السيكومترية للفقرة**. رسالة دكتوراه غير منشورة, الجامعة الأردنية, عمان, الأردن.

الشرقاوي, أنور والشيخ, سليمان وكاظم, أمينة وعبد السلام, نادية (1996). **اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عباس، محمد (1993). **المقارنة بين خمس طرق لتقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس عند مستويات محددة لعلامات الاختبار**. رسالة دكتوراه غير منشورة, الجامعة الأردنية, عمان, الأردن.

علام, صلاح الدين (2000). **القياس والتقويم التربوي والنفسي: أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

عودة, احمد (2004). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**. اربد: دار الامل.

ب. المراجع الأجنبية:

American Psychological Association. (1989). **standards foreducational and psychological tests**. DC :Washington.

Blixt, S. L. & Shama, D. D. (1986). An empirical investigation of standard error of measurement at different ability levels. **Educational easurement Psychological Measurement**, 46, 545-555.

Committee of AERA, & NCME of Develop Standards. (1985). **Standards for educational and psychological tests**. Washington: DC.

Crocker, L. & Algina, J. (1986) . **Introduction to classical and modern test theory** .New York: Holt. Rinehart and Winston**.**

Feldt, L.S. (1984). Some relationships between the binomial error model and classical test theory. **Educational And Psychological Measurement**, 44, 883-939.

Feldt, L.S. & Steffen, M. & Gubta, C.N. (1985).A comparison of several methods for estimating the standard error of measurement at specific score levels. **Applied Psychological Measurement**, 9, 251-361.

Gronlund, N. & Linn, R. (1990). **Measurement and Evaluation in Teaching**. New York: Macmillan publishing Co, Inc

Gulliksen, H. (1967). **The theory of mental tests**. New York: Wiley.

Lord, F.M. (1984). standard error of measurement at different ability levels. **Journal Of Educational Measurement**, 21(3), 239-243.

Manfred, S. (1983). Comparison of estimate of conditional error of measurement in prediction. **Journal Of Educational Measurement**, 27(3), 191-208.

الملحق (أ)

المخاطبات الرسمية الموجهة للجهات المعنية بغرض تسهيل مهمة تطبيق الاختبار

بسم الله الرحمن الرحيم

MU'TAH UNIVERSITY

President Office

جامعة مؤتة

مكتب الرئيس

Ref. :

Date :

الرقم : ١٠٨/ ٦١٣١

التاريخ : ٢٩/محرم/١٤٣٧هـ

الموافق : ١١/١١/٢٠١٥م

/ السادة مديري التربية والتعليم في محافظة العاصمة المحترمين

تحية طيبة، وبعد:

أرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم؛ لتسهيل مهمة الطالب خالد السالم حسن طاهات، والذي يدرس في جامعة مؤتة ببرنامج ماجستير القياس والتقويم، في تطبيق دراسته الموسومة بـ: **"المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس والتقويم تبعاً لطرق التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل"**، على المعنيين لديكم؛ لغايات الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإعداد هذه الدراسة، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير.

شاكرين لكم اهتمامكم وحرصكم على التعاون مع جامعة مؤتة، ودعمها لتحقيق أهدافها في خدمة هذا الوطن في ظل حضرة صاحب الجلالة الهاشمية الملك عبد الله الثاني ابن الحسين المعظم يحفظه الله ويرعاه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

رئيس الجامعة

نائب الرئيس لشؤون الكليات الإنسانية

وشؤون الطلبة والمجتمع

أ.د. عبد الحميد إبراهيم المجالي

نسخة/ عميد كلية الدراسات العليا

مؤتة - الكرك - الأردن - هاتف: ٢٣٧٢٣٨٠-٣-٩٦٢+ ص.ب: (٧) الرمز البريدي: (٦١٧١٠) فاكس: ٢٣٧٥٥٤٠-٣-٩٦٢+

Mu'tah-Karak-Jordan-Tel: +962-3-2372380 P.O.Box: (7) Zip Code: (61710) Fax: +962-3-2375540

www.mutah.edu.jo E-mail: mutah@mutah.edu.jo

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية و التعليم

مديرية التربية والتعليم للواء الجامعة / محافظة العاصمة

الرقم : ٣/٧/١ ١٤٠٩٦
التاريخ : ١٠ / ٢ / ١٤٣٧
الموافق : ١١ / ٢٠١٥ م

مديري المدارس (الحكومية) و مديراتها

الموضوع : تسهيل مهمة

السلام عليكم و رحمة الله وبركاته ،

إشـــارة لكتاب جامعة مؤتة رقم ٦١٣١/١٠٨ تاريخ ٢٠١٥/١١/١١م
أرجـو العلـم بـأن الطالـب / خالـد بسـام حسـن طاهـات ، و الـذي يـدرس فـي جامعـة مؤتة ببرنامج ماجستير القياس و التقويم ، في تطبيق دراسته الموسومة بـ :
" المقارنـة بـين طـرق تقـدير الخطـأ المعيـاري الشـرطي فـي القيـاس و التقـويم تبعـا لطـرق التصـحيح لأثـر التخمـين و عـدد البـدائل " ، علـى المعنيـين لـديكم ، لغايـات الحصـول علـى المعلومـات و البيانـات اللازمـة لإعـداد هـذه الدراسـة ، وذلـك استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير .
أرجـو تسـهيل مهمتـه ، و تقـديم المسـاعدة الممكنـة لـه ، شـريطة أن لا يـؤثر ذلـك علـى مصلحة الطلبـة و سير الدراسة .

و اقبلوا الاحترام ،،،

مدير التربية والتعليم

مدير الشؤون التعليمية والفنية
الدكتور
سعد سالم الرويضان

- نسخة / مدير الشؤون التعليمية و الفنية
- نسخة / رئيس قسم الإشراف التربوي
- نسخة / عضو قسم الإشراف
- نسخة / الديوان

د.ع ١١/٢٢

الملحق (ب)
جدول المواصفات

بسم الله الرحمن الرحيم

جدول المواصفات
الوحدة الأولى: الأعداد النسبية
الصف السابع الأساسي
الفصل الدراسي الأول

	مستويات الأهداف					
عنوان الدرس (عدد الحصص)	التذكر %20	الفهم %20	التطبيق %50	التحليل %10	عدد الفقرات	الأوزان النسبية للدروس
العدد النسبي (3حصص)	1	1	2	0	4	%10
مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها (3حصص)	1	1	2	0	4	%10
الكسور العشرية الدورية (4حصص)	1	1	2	1	5	%14
الصيغة العلمية للعدد (3حصص)	1	1	2	0	4	%10
جمع الأعداد النسبية وطرحها (4حصص)	1	1	2	1	5	%14
ضرب الأعداد النسبية وقسمتها (3حصص)	1	1	2	0	4	%10
أولويات العمليات على الأعداد النسبية (1حصص)	0	0	1	0	1	%4
قوانين التناسب (5حصص)	1	1	2	1	5	%18
تطبيقات على الأعداد النسبية والتناسب (3حصص)	1	1	2	0	4	%10
عدد الفقرات	8	8	17	3	36	
الأوزان النسبية للفقرات	%20	%20	%50	%10		%100

الملحق (ج)

الاختبار بصورته الأولية

الملحق (أ)

المخاطبات الرسمية الموجهة للجهات المعنية بغرض تسهيل مهمة تطبيق الاختبار

بسم الله الرحمن الرحيم

MU'TAH UNIVERSITY

President Office

جامعة مؤتة

مكتب الرئيس

Ref. :

Date :

الرقم : ١٠٨/ ٦١٣١

التاريخ : ٢٩/محرم/١٤٣٧هـ

الموافق : ١١/١١/٢٠١٥م

السادة مديري التربية والتعليم في محافظة العاصمة المحترمين

تحية طيبة، وبعد:

أرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم؛ لتسهيل مهمة الطالب خالد السالم حسن طاهات، والذي يدرس في جامعة مؤتة ببرنامج ماجستير القياس والتقويم، في تطبيق دراسته الموسومة بـ: "**المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس والتقويم تبعاً لطرق التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل**"، على المعنيين لديكم؛ لغايات الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإعداد هذه الدراسة، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير.

شاكرين لكم اهتمامكم وحرصكم على التعاون مع جامعة مؤتة، ودعمها لتحقيق أهدافها في خدمة هذا الوطن في ظل حضرة صاحب الجلالة الهاشمية الملك عبد الله الثاني ابن الحسين المعظم يحفظه الله ويرعاه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

رئيس الجامعة

نائب الرئيس لشؤون الكليات الإنسانية

وشؤون الطلبة والمجتمع

أ.د. عبد الحميد إبراهيم المجالي

نسخة/ عميد كلية الدراسات العليا

مؤتة - الكرك - الأردن - هاتف: ٠٠٩٦٢-٣-٢٣٧٢٣٨٠ ص.ب: (٧) الرمز البريدي: (٦١٧١٠) فاكس: ٠٠٩٦٢-٣-٢٣٧٥٥٤٠

Mu'tah-Karak-Jordan-Tel: +962-3-2372380 P.O.Box: (7) Zip Code: (61710) Fax: +962-3-2375540

www.mutah.edu.jo E-mail: mutah@mutah.edu.jo

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم للواء الجامعة / محافظة العاصمة

الرقم : ١٣/٧/١٤٠٩٦

التاريخ : ١٤٣٧

الموافق : ٢٠١٥/١١/

مديري المدارس (الحكومية) و مديراتها

الموضوع : تسهيل مهمة

السلام عليكم و رحمة الله وبركاته ،

إشارة لكتاب جامعة مؤتة رقم ٦١٣١/١٠٨ تاريخ ٢٠١٥/١١/١١م
أرجو العلم بأن الطالب / خالد بسام حسن طاهات ، و الذي يدرس في جامعة مؤتة ببرنامج ماجستير القياس و التقويم ، في تطبيق دراسته الموسومة بـ :
" المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس و التقويم تبعا لطرق التصحيح لأثر التخمين و عدد البدائل " ، على المعنيين لديكم ، لغايات الحصول على المعلومات و البيانات اللازمة لإعداد هذه الدراسة ، وذلك استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير .
أرجو تسهيل مهمته ، و تقديم المساعدة الممكنة له ، شريطة أن لا يؤثر ذلك على مصلحة الطلبة و سير الدراسة .

و اقبلوا الاحترام ،،،

مدير التربية والتعليم

مدير الشؤون التعليمية والفنية
الدكتور
سعد سالم الرويضان

- نسخة / مدير الشؤون التعليمية و الفنية
- نسخة / رئيس قسم الإشراف التربوي
- نسخة / عضو قسم الإشراف
- نسخة / الديوان

د.ع ١١/٢٢

الملحق (ب)
جدول المواصفات

بسم الله الرحمن الرحيم

جدول المواصفات
الوحدة الأولى: الأعداد النسبية
الصف السابع الأساسي
الفصل الدراسي الأول

	مستويات الأهداف					
عنوان الدرس (عدد الحصص)	التذكر 20%	الفهم 20%	التطبيق 50%	التحليل 10%	عدد الفقرات	الأوزان النسبية للدروس
العدد النسبي (3حصص)	1	1	2	0	4	10%
مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها (3حصص)	1	1	2	0	4	10%
الكسور العشرية الدورية (4حصص)	1	1	2	1	5	14%
الصيغة العلمية للعدد (3حصص)	1	1	2	0	4	10%
جمع الأعداد النسبية وطرحها (4حصص)	1	1	2	1	5	14%
ضرب الأعداد النسبية وقسمتها (3حصص)	1	1	2	0	4	10%
أولويات العمليات على الأعداد النسبية (1حصص)	0	0	1	0	1	4%
قوانين التناسب (5حصص)	1	1	2	1	5	18%
تطبيقات على الأعداد النسبية والتناسب (3حصص)	1	1	2	0	4	10%
عدد الفقرات	8	8	17	3	36	
الأوزان النسبية للفقرات	20%	20%	50%	10%		100%

الملحق (ج)

الاختبار بصورته الأولية

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار في مادة الرياضيات للصف السابع الأساسي

*** اجب عن فقرات الاختبار فيما يلي بوضع دائرة حول رمز البديل الصحيح, علماً بان عدد فقرات الاختبار (35) فقرة ولكل منها (4) بدائل وعدد الصفحات (4) صفحات.**

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}, \frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}, \frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}, \frac{5}{30}$ د. $\frac{4}{9}, \frac{8}{27}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{1}{ص} = \frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4}$ ب. $\frac{1}{4000}$ ج. $\frac{1}{40000}$ د. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ □ $\frac{-3}{6}$

أ. $>$ ب. $<$ ج. $=$ د. $\neq$

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

أ. $5,4\times10^{3}$ ب. $5,4\times10^{4}$ ج. $5,4\times10^{5}$ د. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3} = \frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 2 ب. 4 ج. 5 د. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3} \times \frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-10}{24}$ ب. $\frac{8}{24}$ ج. $\frac{8}{11}$ د. $\frac{-3}{8}$

8) ناتج قسمة 1 ÷ $\frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{2}{3}$ د. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3}$ - $2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$ د. $\frac{3}{6}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 150, 375, 250 ب. 250, 150, 375 ج. 375, 250, 150 د.150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{15}$ ب. $\frac{1}{7}$ ج. $\frac{1}{4}$ د. $\frac{1}{3}$

12) الكسر العشري المنتهي 0,07 عند تحويله إلى صورة $\frac{أ}{ب}$ يكون الناتج:

أ. $\frac{7}{1}$ ب. $\frac{7}{10}$ ج. $\frac{7}{100}$ د. $\frac{7}{1000}$

13) يكتب العدد الوارد في العبارة:(عدد المسلمين في العالم 1,2 مليار) بالصيغة العلمية:

أ. $1,2\times10^{8}$ ب. $1,2\times10^{9}$ ج. $1,2\times10^{10}$ د. $1,2\times10^{11}$

14) المقدار الصحيح للعبارة التالية:(انخفضت درجة الحرارة ست درجات ثم انخفضت ثلاث ونصف درجة) هو:

أ. -6- $3\frac{1}{2}$ ب. 6+ $3\frac{1}{2}$ ج. 6- $3\frac{1}{2}$ د. -6+ $3\frac{1}{2}$

15) ناتج قسمة $\frac{25}{9}$ ÷ 0,5 يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{5}{9}$ د. $\frac{250}{45}$

16) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375 د. 1,4

17) المقدار الصحيح فيما يلي:

أ. $0,\overline{5} < 0,5\overline{5}$ ب. $0,\overline{5} > 0,5\overline{5}$ ج. $0,\overline{5} = 0,5\overline{5}$ د. $0,\overline{5} \neq 0,5\overline{5}$

18) ناتج طرح المقدار $\frac{-1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{8}$ ب. $\frac{2}{8}$ ج. $\frac{-2}{8}$ د. $\frac{-6}{8}$

19) حاصل ضرب $2\frac{-1}{4} \times 3\frac{-1}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{144}{20}$ ب. $\frac{-144}{20}$ ج. $6\frac{1}{20}$ د. $5\frac{1}{20}$

20) اذا كان $\frac{\text{أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج}}{\text{د}}$ أي القوانين التالية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{\text{أ + أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + ج}}{\text{د}}$ ب. $\frac{\text{أ + ب}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + د}}{\text{د}}$ ج. $\frac{\text{أ + ج}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + أ}}{\text{د}}$ د. $\frac{\text{أ + د}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + ب}}{\text{د}}$

21)إذا كان $\frac{\text{س+ص}}{\text{ص}} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$ د. $\frac{1}{9}$

22) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. -1 د. 1

23) الصيغة العلمية التالية: $3,450\times10^{6}$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج.34500000 د. 345000000

24) ناتج جمع المقدار $\frac{-3}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{12}$ ب. $1\frac{-1}{12}$ ج. $\frac{-6}{35}$ د. $\frac{34}{35}$

25) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$ د. $\frac{3}{100}$

26) ناتج جمع المقدار $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ يساوي:

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{9}{7}$ ج. $\frac{13}{14}$ د. $\frac{13}{7}$

27) القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر د. 1

28) الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:

أ. $2,8\overline{3}$ ب. 17,6 ج. $0,\overline{3}$ د. $6,1\overline{7}$

29) قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:

أ. 20 , 60 ب. 30 ,50 ج. 10 , 70 د. 40 , 40

30) العبارة الصحيحة فيما يلي:

أ. $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$ ب. $\frac{1}{2} = \frac{-1}{2}$ ج. $\frac{1}{7} < \frac{4}{5}$ د. $\frac{6}{4} < \frac{3}{2}$

31) ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times \left(4\frac{1}{6} + 3\frac{1}{3}\right)$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $7\frac{30}{21}$ ج. $\frac{165}{30}$ د. $\frac{90}{30}$

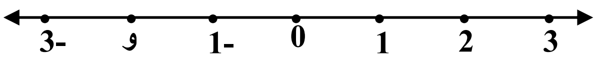
32) أي الصيغ العلمية التالية تساوي الصيغة العلمية $3{,}775 \times 10^{9}$:

أ. 3775×10^{6} ب. $37{,}75 \times 10^{7}$ ج. $377{,}5 \times 10^{8}$ د. 3775×10^{5}

33) عند تحويل الكسر العشري الدوري $0{,}\overline{3}$ إلى صورة $\frac{\text{أ}}{\text{ب}}$ يكون الناتج:

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{5}{2}$ ج. $\frac{1}{3}$ د. $\frac{3}{1}$

34) على خط الأعداد التالي, العدد الذي تمثله النقطة و:



أ. 2- ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 1,5 د. 2

35) ترتيب الأعداد التالية تنازليا: 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$:

أ. $0 , \frac{1}{7} , \frac{-1}{2}$ ب. $\frac{1}{7} , 0 , \frac{-1}{2}$ ج. $\frac{-1}{2} , \frac{1}{7} , 0$ د. $\frac{-1}{2} , 0 , \frac{1}{7}$

36) وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:

أ. 60 دينار ب. 6000 دينار ج. 1000 دينار د. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

الملحق (د)

استبانة التحكيم

بسم الله الرحمن الرحيم

استبانة التحكيم

أخي المحكم/ أختي المحكمة..

الدرجة العلمية ....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، أما بعد:

يقوم الباحث بإعداد دراسة بعنوان (**المقارنة بين طرق تقدير الخطأ المعياري الشرطي في القياس تبعاً لطرق التصحيح لأثر التخمين وعدد البدائل)**، وبين يديك اختبار يسعى لقياس تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في وحدة الإعداد النسبية في مادة الرياضيات، راجياً منك إبداء رأيك وأي ملاحظات تراها مناسبة فيه. من خلال إجابتك على فقرات الاستبانة في النموذج المرفق لإجابات المحكمين.

حيث تتكون الاستبانة من ثلاثة أقسام هي:

1. القسم الأول: يتضمن أربع فقرات تتعلق بجدول الموصفات، والمطلوب هنا أن تقيمَ ب(نعم , لا) مدى مطابقة جدول المواصفات على ما جاء في كل فقرة من فقرات هذا القسم.
2. القسم الثاني: يتضمن ثمان فقرات تتعلق بفقرات الاختبار، والمطلوب هنا أن تقيم ب(نعم , لا) مدى مطابقة كل سؤال من أسئلة الاختبار وفق ما جاء في كل فقرة من فقرات هذا القسم.
3. القسم الثالث: يتضمن أربع فقرات تتعلق بمعلومات عامة حول الاختبار، والمطلوب هنا أن تقيم ب(نعم , لا) مدى مطابقة الاختبار ككل وفق ما جاء في كل فقرة من فقرات هذا القسم.

شكراً لكم تعاونكم واهتمامكم

الباحث

خالد الطاهات

القسم الأول:

الرقم	أسئلة الاستبانة	الاستجابة		الملاحظات
		نعم	لا	
1	الموضوعات الواردة في لائحة المواصفات تغطي الموضوعات الواردة في وحدة الأعداد النسبية.			
2	مستويات الأهداف الواردة في لائحة المواصفات تتناسب مع طبيعة المادة التعليمية			
3	مستويات الأهداف الواردة في لائحة المواصفات تتناسب مع مستوى الطالب العمري			
4	توزيع النسب لكل من المحتوى ومستويات الأهداف مناسب			

القسم الثاني:

الرقم	أسئلة الاستبانة	الاستجابة		الملاحظات
		نعم	لا	
1	الفقرات تناسب المادة؛ أي أنها تابعة للوحدة التي تنتمي إليها			
2	الفقرات تناسب مستوى الهدف؛ أي أنها تقيس هدف بمستوى التذكر او الفهم او التطبيق او التحليل			
3	الفقرة تناسب مستوى الهدف والمادة في نفس الوقت			
4	متن الفقرة يبرز مشكلة واضحة ومحددة			
5	الفقرة مصاغة بلغة بسيطة وواضحة			
6	تخلو الفقرة من أي تلميحات للإجابة الصحيحة			
7	كل فقرة مستقلة عن بقية فقرات الاختبار			
8	هل البدائل متجانسة في محتواها ومرتبطة بالمحتوى			

القسم الثالث:

الرقم	أسئلة الاستبانة	الاستجابة		الملاحظات
		نعم	لا	
1	الأسئلة التي يتضمنها الاختبار ككل تغطي جدول المواصفات			
2	هل الأسئلة طباعتها واضحة وخالية من الأخطاء اللغوية المطبعية العلمية			
3	هل يوجد من بين الأسئلة سؤال يحتمل أكثر من إجابة			
4	هل يوجد سؤال طويل يحتاج إلى وقت طويل لقراءته مع إمكانية اختصاره			

ملاحظات عامة ....

....

الملحق (ه)

أسماء محكمي الاختبار

الرقم	اسم المحكم	الدرجة العلمية
1	أ.د.فريال محمد ابو عواد	أستاذ مشارك/قياس وتقويم
2	د.خالد محمود النعيمات	دكتوراه قياس وتقويم
3	د.شريف السعودي	دكتوراه قياس وتقويم
4	هناء محمد بدر	مشرفة تربوية
5	عاصم المومني	مشرف تربوي
6	رائد عواد	مشرف تربوي
7	وسام الشرفاء	ماجستير قياس وتقويم
8	ايهم العامري	ماجستير قياس وتقويم
9	علاء بني خلف	ماجستير قياس وتقويم
10	محمد بسام طاهات	بكالوريوس رياضيات
11	محمد بني حمد	بكالوريوس رياضيات
12	أمين بني رشيد	بكالوريوس رياضيات

الملحق (و)

الاختبار بعد عرضه على المحكمين وحذف فقرة

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار في مادة الرياضيات للصف السابع الأساسي

*** اجب عن فقرات الاختبار فيما يلي بوضع دائرة حول رمز البديل الصحيح, علماً بان عدد فقرات الاختبار (35) فقرة ولكل منها (4) بدائل وعدد الصفحات (4) صفحات.**

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}, \frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}, \frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}, \frac{5}{30}$ د. $\frac{4}{9}, \frac{8}{27}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{1}{ص} = \frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4}$ ب. $\frac{1}{4000}$ ج. $\frac{1}{40000}$ د. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ ☐ $\frac{-3}{6}$

أ. $<$ ب. $>$ ج. $=$ د. $\neq$

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

أ. $5,4\times10^{3}$ ب. $5,4\times10^{4}$ ج. $5,4\times10^{5}$ د. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3} = \frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 2 ب. 4 ج. 5 د. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3} \times \frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-10}{24}$ ب. $\frac{8}{24}$ ج. $\frac{8}{11}$ د. $\frac{-3}{8}$

8) ناتج قسمة 1 ÷ $\frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{2}{3}$ د. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3}$ - $2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$ د. $\frac{3}{6}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 150, 375, 250 ب. 250, 150, 375 ج. 375, 250, 150 د. 150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{15}$ ب. $\frac{1}{7}$ ج. $\frac{1}{4}$ د. $\frac{1}{3}$

12) الكسر العشري المنتهي 0,07 عند تحويله إلى صورة $\frac{أ}{ب}$ يكون الناتج:

أ. $\frac{7}{1}$ ب. $\frac{7}{10}$ ج. $\frac{7}{100}$ د. $\frac{7}{1000}$

13) يكتب العدد الوارد في العبارة:(عدد المسلمين في العالم 1,2 مليار) بالصيغة العلمية:

أ. $1,2\times10^{8}$ ب. $1,2\times10^{9}$ ج. $1,2\times10^{10}$ د. $1,2\times10^{11}$

14) المقدار الصحيح للعبارة التالية:(انخفضت درجة الحرارة ست درجات ثم انخفضت ثلاث ونصف درجة) هو:

أ. $-6-3\frac{1}{2}$ ب. $6+3\frac{1}{2}$ ج. $6-3\frac{1}{2}$ د. $-6+3\frac{1}{2}$

15) ناتج قسمة $\frac{25}{9} \div 0,5$ يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{5}{9}$ د. $\frac{250}{45}$

16) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375 د. 1,4

17) المقدار الصحيح فيما يلي:

أ. $0,5\overline{5} < 0,\overline{5}$ ب. $0,5\overline{5} > 0,\overline{5}$ ج. $0,5\overline{5} = 0,\overline{5}$ د. $0,5\overline{5} \neq 0,\overline{5}$

18) ناتج طرح المقدار $\frac{-1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{8}$ ب. $\frac{2}{8}$ ج. $\frac{-2}{8}$ د. $\frac{-6}{8}$

19) حاصل ضرب $2\frac{-1}{4} \times 3\frac{-1}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{144}{20}$ ب. $\frac{-144}{20}$ ج. $6\frac{1}{20}$ د. $5\frac{1}{20}$

20) اذا كان $\frac{\text{أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج}}{\text{د}}$ أي القوانين التالية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{\text{أ + أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + ج}}{\text{د}}$ ب. $\frac{\text{أ + ب}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + د}}{\text{د}}$ ج. $\frac{\text{أ + ج}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + أ}}{\text{د}}$ د. $\frac{\text{أ + د}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج + ب}}{\text{د}}$

21)إذا كان $\frac{\text{س+ص}}{\text{ص}} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$ د. $\frac{1}{9}$

22) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. -1 د. 1

23) الصيغة العلمية التالية: $3,450\times10^{6}$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج.34500000 د. 345000000

24) ناتج جمع المقدار $\frac{-3}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{12}$ ب. $1\frac{-1}{12}$ ج. $\frac{-6}{35}$ د. $\frac{34}{35}$

25) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$ د. $\frac{3}{100}$

26) ناتج جمع المقدار $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ يساوي:

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{9}{7}$ ج. $\frac{13}{14}$ د. $\frac{13}{7}$

27) القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر د. 1

28) الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:

أ. $2,8\overline{3}$ ب. 17,6 ج. $0,\overline{3}$ د. $6,1\overline{7}$

29) **قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:**

أ. 20 , 60   ب. 30 ,50   ج. 10 , 70   د. 40 , 40

30) **العبارة الصحيحة فيما يلي:**

أ. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ ب. $\frac{-1}{2} = \frac{1}{2}$ ج. $\frac{4}{5} < \frac{1}{7}$ د. $\frac{3}{2} < \frac{6}{4}$

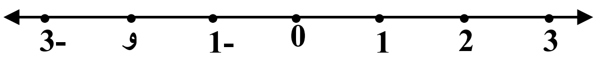
31) **ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times \left(4\frac{1}{6} + 3\frac{1}{3}\right)$ بأبسط صورة يساوي:**

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $7\frac{30}{21}$ ج. $\frac{165}{30}$ د. $\frac{90}{30}$

32) **عند تحويل الكسر العشري الدوري $0,\overline{3}$ إلى صورة $\frac{\text{أ}}{\text{ب}}$ يكون الناتج:**

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{5}{2}$ ج. $\frac{1}{3}$ د. $\frac{3}{1}$

33) **على خط الأعداد التالي, العدد الذي تمثله النقطة و:**



أ. 2-   ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 1,5   د. 2

34) **ترتيب الأعداد التالية تنازليا: 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$:**

أ. 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$ ب. $\frac{1}{7}$, 0 , $\frac{-1}{2}$ ج. $\frac{-1}{2}$, $\frac{1}{7}$, 0   د. $\frac{-1}{2}$, 0 , $\frac{1}{7}$

35) **وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:**

أ. 60 دينار   ب. 6000 دينار   ج. 1000 دينار   د. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

الملحق (ز)

الاختبار بصورته النهائية وبعد تقسيمه إلى نماذج وإعطاء التعليمات المناسبة

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار تحصيلي في وحدة الأعداد النسبية

الصف: السابع الأساسي

العام الدراسي الأول 2016/2015

المبحث: الرياضيات

النموذج الأول

عزيزي المعلم: اقرأ التعليمات على الطلبة قبل البدء بتطبيق الاختبار, ولا مانع من قراءة بعض الأسئلة إن تعذر على الطالب قراءتها.

تعليمات الاختبار

*** يتكون هذا الاختبار من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل واحد فقط منها صحيح.**

*** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيح.**

*** زمن الاختبار ساعة واحدة فقط.**

*** اسأل مشرف القاعة إذا شعرت انك بحاجة إلى مساعدة لفهم سؤال ما.**

ملاحظة: يرجى الانتباه إلى أن أي فقرة تترك دون إجابة إذا لم تعرف إجابتها سوف تكافأ عليها من خلال معادلات التصحيح لأثر التخمين (طريقة مكافأة عدم التخمين).

مع تمنياتي لكم بالنجاح

الباحث

خالد بسام طاهات

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{30}$ د. $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{27}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{ص}{6} = \frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4}$ ب. $\frac{1}{4000}$ ج. $\frac{1}{40000}$ د. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ □ $\frac{-3}{6}$

أ. < ب. > ج. = د. ≠

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

أ. $5,4\times10^{3}$ ب. $5,4\times10^{4}$ ج. $5,4\times10^{5}$ د. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3} = \frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 2 ب. 4 ج. 5 د. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3} \times \frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-8}{27}$ ب. $\frac{8}{24}$ ج. $\frac{8}{11}$ د. $\frac{-9}{24}$

8) ناتج قسمة 1 ÷ $\frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{2}{3}$ د. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$ د. $\frac{3}{6}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5} : \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 150, 375, 250 ب. 250, 150, 375 ج. 375, 250, 150 د. 150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{15}$ ب. $\frac{1}{7}$ ج. $\frac{1}{4}$ د. $\frac{1}{3}$

12) ناتج قسمة $\frac{25}{9} \div 0,5$ يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{5}{9}$ د. $\frac{250}{45}$

13) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375 د. 1,4

14) المقدار الصحيح فيما يأتي:

أ. $0,\overline{5} < 0,5\overline{5}$ ب. $0,\overline{5} > 0,5\overline{5}$ ج. $0,\overline{5} = 0,5\overline{5}$ د. لا شي مما ذكر

15) اذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ أي القوانين الأتية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{أ + أ}{ب} = \frac{ج + ج}{د}$ ب. $\frac{أ + ب}{ب} = \frac{ج + د}{د}$ ج. $\frac{أ + ج}{ب} = \frac{ج + أ}{د}$ د. $\frac{أ + د}{ب} = \frac{ج + ب}{د}$

16) إذا كان $\frac{س+ص}{ص} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{س}{ص}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$ د. $\frac{1}{9}$

17) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. 1- د. 1

18) الصيغة العلمية التالية: $3,450 \times 10^6$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج. 34500000 د. 345000000

19) ناتج جمع المقدار $\frac{-3}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{12}$ ب. $1\frac{-1}{12}$ ج. $\frac{-6}{35}$ د. $\frac{34}{35}$

20) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$ د. $\frac{3}{100}$

21) ناتج جمع المقدار $\frac{5}{14} + \frac{4}{7}$ يساوي:

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{9}{7}$ ج. $\frac{13}{14}$ د. $\frac{13}{7}$

22) القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر د. 1

23) الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:

أ. $2,8\overline{3}$ ب. 17,6 ج. $0,\overline{3}$ د. $6,1\overline{7}$

24) قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:

أ. 20 , 60 ب. 30 ,50 ج. 10 , 70 د. 40 , 40

25) العبارة الصحيحة فيما يلي:

أ. $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$ ب. $\frac{1}{2} = \frac{-1}{2}$ ج. $\frac{1}{7} < \frac{4}{5}$ د. $\frac{6}{4} < \frac{3}{2}$

26) ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times (3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{6})$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $7\frac{30}{21}$ ج. $\frac{165}{30}$ د. 3

27) عند تحويل الكسر العشري الدوري $0,\overline{3}$ إلى صورة $\frac{أ}{ب}$ يكون الناتج:

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{5}{2}$ ج. $\frac{1}{3}$ د. $\frac{3}{1}$

28) على خط الأعداد المجاور, العدد الذي تمثله النقطة (و) هو:

أ. -2 ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 1,5 د. 2

29) ترتيب الأعداد التالية تنازليا: 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$:

أ. 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$ ب. $\frac{1}{7}$, 0 , $\frac{-1}{2}$ ج. $\frac{-1}{2}$, $\frac{1}{7}$, 0 د. $\frac{-1}{2}$, 0 , $\frac{1}{7}$

30) وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:

أ. 60 دينار ب. 6000 دينار ج. 1000 دينار د. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار تحصيلي في وحدة الأعداد النسبية

الصف: السابع الأساسي

العام الدراسي الأول 2016/2015

المبحث: الرياضيات

النموذج الثاني

عزيزي المعلم: اقرأ التعليمات على الطلبة قبل البدء بتطبيق الاختبار, ولا مانع من قراءة بعض الأسئلة إن تعذر على الطالب قراءتها.

تعليمات الاختبار

* **يتكون هذا الاختبار من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل واحد فقط منها صحيح.**
* **ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيح.**
* **زمن الاختبار ساعة واحدة فقط.**
* **اسأل مشرف القاعة إذا شعرت انك بحاجة إلى مساعدة لفهم سؤال ما.**

ملاحظة: يرجى الانتباه إلى أن أي الإجابة التي يتم تخمينها بشكل خاطئ سوف تعاقب عليها من خلال معادلات التصحيح لأثر التخمين (طريقة العقاب).

مع تمنياتي لكم بالنجاح

الباحث

خالد بسام طاهات

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{30}$ د. $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{27}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{ص}{6} = \frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4}$ ب. $\frac{1}{4000}$ ج. $\frac{1}{40000}$ د. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ ☐ $\frac{-3}{6}$

أ. > ب. < ج. = د. ≠

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

أ. $5,4\times10^{3}$ ب. $5,4\times10^{4}$ ج. $5,4\times10^{5}$ د. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3} = \frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 2 ب. 4 ج. 5 د. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3} \times \frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-8}{27}$ ب. $\frac{8}{24}$ ج. $\frac{8}{11}$ د. $\frac{-9}{24}$

8) ناتج قسمة 1 ÷ $\frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{2}{3}$ د. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3}$ - $2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$ د. $\frac{3}{6}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 150, 375, 250 ب. 250, 150, 375 ج. 375, 250, 150 د. 150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{15}$ ب. $\frac{1}{7}$ ج. $\frac{1}{4}$ د. $\frac{1}{3}$

12) ناتج قسمة $\frac{25}{9} \div 0,5$ يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{5}{9}$ د. $\frac{250}{45}$

13) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375 د. 1,4

14) المقدار الصحيح فيما يأتي:

أ. $0,5\overline{5} < 0,\overline{5}$ ب. $0,5\overline{5} > 0,\overline{5}$ ج. $0,5\overline{5} = 0,\overline{5}$ د. لا شي مما ذكر

15) اذا كان $\frac{\text{أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج}}{\text{د}}$ أي القوانين الأتية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{\text{أ} + \text{أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج} + \text{ج}}{\text{د}}$ ب. $\frac{\text{أ} + \text{ب}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج} + \text{د}}{\text{د}}$ ج. $\frac{\text{أ} + \text{ج}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج} + \text{أ}}{\text{د}}$ د. $\frac{\text{أ} + \text{د}}{\text{ب}} = \frac{\text{ج} + \text{ب}}{\text{د}}$

16) إذا كان $\frac{\text{س+ص}}{\text{ص}} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$ د. $\frac{1}{9}$

17) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. -1 د. 1

18) الصيغة العلمية التالية: $3,450 \times 10^{6}$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج. 34500000 د. 345000000

19) ناتج جمع المقدار $\frac{3-}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{1-}{12}$ ب. $1\frac{1-}{12}$ ج. $\frac{6-}{35}$ د. $\frac{34}{35}$

20) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$ د. $\frac{3}{100}$

21) ناتج جمع المقدار $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ يساوي:

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{9}{7}$ ج. $\frac{13}{14}$ د. $\frac{13}{7}$

22) القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر د. 1

23) الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:

أ. $2,8\overline{3}$ ب. 17,6 ج. $0,\overline{3}$ د. $6,1\overline{7}$

24) قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:

أ. 20 , 60 ب. 30 ,50 ج. 10 , 70 د. 40 , 40

25) العبارة الصحيحة فيما يلي:

أ. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ ب. $\frac{-1}{2} = \frac{1}{2}$ ج. $\frac{4}{5} < \frac{1}{7}$ د. $\frac{3}{2} < \frac{6}{4}$

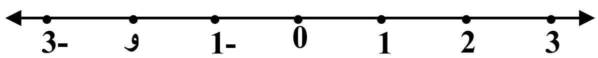
26) ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times (3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{6})$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $7\frac{30}{21}$ ج. $\frac{165}{30}$ د. 3

27) عند تحويل الكسر العشري الدوري $0,\overline{3}$ إلى صورة $\frac{أ}{ب}$ يكون الناتج:

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{5}{2}$ ج. $\frac{1}{3}$ د. $\frac{3}{1}$

28) على خط الأعداد المجاور, العدد الذي تمثله النقطة (و) هو:



أ. 2- ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 1,5 د. 2

29) ترتيب الأعداد التالية تنازليا: 0 , , :

أ. 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$ ب. $\frac{1}{7}$, 0 , $\frac{-1}{2}$ ج. $\frac{-1}{2}$, $\frac{1}{7}$, 0 د. $\frac{-1}{2}$, 0 , $\frac{1}{7}$

30) وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:

أ. 60 دينار ب. 6000 دينار ج. 1000 دينار د. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار تحصيلي في وحدة الأعداد النسبية

الصف: السابع الأساسي

العام الدراسي الأول 2016/2015

المبحث: الرياضيات

النموذج الثالث

عزيزي المعلم: اقرأ التعليمات على الطلبة قبل البدء بتطبيق الاختبار, ولا مانع من قراءة بعض الأسئلة إن تعذر على الطالب قراءتها.

تعليمات الاختبار

*** يتكون هذا الاختبار من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل واحد فقط منها صحيح.**

*** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيح.**

*** زمن الاختبار ساعة واحدة فقط.**

*** اسأل مشرف القاعة إذا شعرت انك بحاجة إلى مساعدة لفهم سؤال ما.**

ملاحظة: يرجى الانتباه إلى أن الإجابة الخاطئة سوف تعاقب عليها وأي فقرة تترك دون إجابة إذا لم تعرف إجابتها سوف تكافأ عليها من خلال معادلات التصحيح لأثر التخمين (طريقة معاقبة التخمين مع مكافأة عدم التخمين).

مع تمنياتي لكم بالنجاح

الباحث

خالد بسام طاهات

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{30}$ د. $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{27}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{ص}{6} = \frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4}$ ب. $\frac{1}{4000}$ ج. $\frac{1}{40000}$ د. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ ☐ $\frac{-3}{6}$

أ. > ب. < ج. = د. ≠

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

أ. $5,4\times10^{3}$ ب. $5,4\times10^{4}$ ج. $5,4\times10^{5}$ د. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3} = \frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 2 ب. 4 ج. 5 د. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3} \times \frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-8}{27}$ ب. $\frac{8}{24}$ ج. $\frac{8}{11}$ د. $\frac{-9}{24}$

8) ناتج قسمة $1 \div \frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{2}{3}$ د. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$ د. $\frac{3}{6}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 150, 375, 250 ب. 250, 150, 375 ج. 375, 250, 150 د. 150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{15}$ ب. $\frac{1}{7}$ ج. $\frac{1}{4}$ د. $\frac{1}{3}$

12) ناتج قسمة $\frac{25}{9} \div 0,5$ يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{5}{9}$ د. $\frac{250}{45}$

13) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375 د. 1,4

14) المقدار الصحيح فيما يأتي:

أ. $0,\overline{5} < 0,5\overline{5}$ ب. $0,\overline{5} > 0,5\overline{5}$ ج. $0,\overline{5} = 0,5\overline{5}$ د. لا شي مما ذكر

15) اذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ أي القوانين الأتية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{أ + أ}{ب} = \frac{ج + ج}{د}$ ب. $\frac{أ + ب}{ب} = \frac{ج + د}{د}$ ج. $\frac{أ + ج}{ب} = \frac{ج + أ}{د}$ د. $\frac{أ + د}{ب} = \frac{ج + ب}{د}$

16) إذا كان $\frac{س+ص}{ص} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{س}{ص}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$ د. $\frac{1}{9}$

17) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. -1 د. 1

18) الصيغة العلمية التالية: $3,450 \times 10^{6}$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج. 34500000 د. 345000000

19) ناتج جمع المقدار $\frac{-3}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{12}$ ب. $1\frac{-1}{12}$ ج. $\frac{-6}{35}$ د. $\frac{34}{35}$

20) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$ د. $\frac{3}{100}$

21) ناتج جمع المقدار $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ يساوي:

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{9}{7}$ ج. $\frac{13}{14}$ د. $\frac{13}{7}$

22) القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر د. 1

23) الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:

أ. $2,8\overline{3}$ ب. 17,6 ج. $0,\overline{3}$ د. $6,1\overline{7}$

24) قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:

أ. 20 , 60 ب. 30 ,50 ج. 10 , 70 د. 40 , 40

25) العبارة الصحيحة فيما يلي:

أ. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ ب. $\frac{-1}{2} = \frac{1}{2}$ ج. $\frac{4}{5} < \frac{1}{7}$ د. $\frac{3}{2} < \frac{6}{4}$

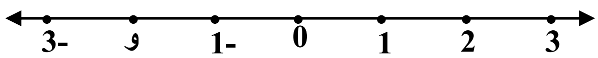
26) ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times (3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{6})$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $7\frac{30}{21}$ ج. $\frac{165}{30}$ د. 3

27) عند تحويل الكسر العشري الدوري $0,\overline{3}$ إلى صورة $\frac{أ}{ب}$ يكون الناتج:

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{5}{2}$ ج. $\frac{1}{3}$ د. $\frac{3}{1}$

28) على خط الأعداد المجاور, العدد الذي تمثله النقطة (و) هو:



أ. 2- ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 1,5 د. 2

29) ترتيب الأعداد التالية تنازليا: 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$:

أ. 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$ ب. $\frac{1}{7}$, 0 , $\frac{-1}{2}$ ج. $\frac{-1}{2}$, $\frac{1}{7}$, 0 د. $\frac{-1}{2}$, 0 , $\frac{1}{7}$

30) وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:

أ. 60 دينار ب. 6000 دينار ج. 1000 دينار د. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار تحصيلي في وحدة الأعداد النسبية

الصف: السابع الأساسي

العام الدراسي الأول 2016/2015

المبحث: الرياضيات

النموذج الرابع

عزيزي المعلم: اقرأ التعليمات على الطلبة قبل البدء بتطبيق الاختبار, ولا مانع من قراءة بعض الأسئلة إن تعذر على الطالب قراءتها.

تعليمات الاختبار

* يتكون هذا الاختبار من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة ثلاثة بدائل واحد فقط منها صحيح.

* ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيح.

* زمن الاختبار ساعة واحدة فقط.

* اسأل مشرف القاعة إذا شعرت انك بحاجة إلى مساعدة لفهم سؤال ما.

ملاحظة: يرجى الانتباه إلى أن أي فقرة تترك دون إجابة إذا لم تعرف إجابتها سوف تكافأ عليها من خلال معادلات التصحيح لأثر التخمين (طريقة مكافأة عدم التخمين).

مع تمنياتي لكم بالنجاح

الباحث

خالد بسام طاهات

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{30}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{ص}{6}=\frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4000}$ ب. $\frac{1}{40000}$ ج. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ □ $\frac{-3}{6}$

أ. > ب. < ج. =

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

ب. $5,4\times10^{4}$ ب. $5,4\times10^{5}$ ج. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3}=\frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 4 ب. 5 ج. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3}\times\frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-8}{27}$ ب. $\frac{8}{11}$ ج. $\frac{-9}{24}$

8) ناتج قسمة $1 \div \frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5}:\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 250, 150, 375 ب. 375, 250, 150 ج.150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{7}$ ب. $\frac{1}{4}$ ج. $\frac{1}{3}$

12) ناتج قسمة $\frac{25}{9} \div 0,5$ يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{250}{45}$

13) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375

14) المقدار الصحيح فيما يأتي:

أ. $0,\overline{5} < 0,5\overline{5}$ ب. $0,\overline{5} > 0,5\overline{5}$ ج. $0,\overline{5} = 0,5\overline{5}$

15) اذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ أي القوانين الأتية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{أ + أ}{ب} = \frac{ج + ج}{د}$ ب. $\frac{أ + ب}{ب} = \frac{ج + د}{د}$ ج $\frac{أ + د}{ب} = \frac{ج + ب}{د}$

16) إذا كان $\frac{س+ص}{ص} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{س}{ص}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$

17) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. 1

18) الصيغة العلمية التالية: $3,450 \times 10^6$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج.34500000

19) ناتج جمع المقدار $\frac{-3}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{12}$ ب. $\frac{-6}{35}$ ج. $\frac{34}{35}$

20) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$

21) **ناتج جمع المقدار $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ يساوي:**

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{13}{14}$ ج. $\frac{13}{7}$

22) **القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:**

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر

23) **الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:**

أ. $2,8\overline{3}$ ب. 17,6 ج. $0,\overline{3}$

24) **قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:**

أ. 20 , 60 ب. 30 ,50 ج. 10 , 70

25) **العبارة الصحيحة فيما يلي:**

أ. $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$ ب. $\frac{1}{2} = \frac{-1}{2}$ ج. $\frac{1}{7} < \frac{4}{5}$

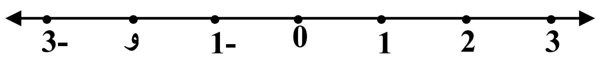
26) **ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times (3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{6})$ بأبسط صورة يساوي:**

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $\frac{165}{30}$ ج. 3

27) **عند تحويل الكسر العشري الدوري $0,\overline{3}$ إلى صورة $\frac{أ}{ب}$ يكون الناتج:**

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{1}{3}$ ج. $\frac{3}{1}$

28) **على خط الأعداد المجاور, العدد الذي تمثله النقطة (و) هو:**



أ. 2- ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 2

29) **ترتيب الأعداد التالية تصاعديا: 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$:**

أ. 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$ ب. $\frac{-1}{2}$, $\frac{1}{7}$, 0 ج. $\frac{-1}{2}$, 0 , $\frac{1}{7}$

30) **وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:**

أ. 6000 دينار ب. 1000 دينار ج. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار تحصيلي في وحدة الأعداد النسبية

الصف: السابع الأساسي

العام الدراسي الأول 2016/2015

المبحث: الرياضيات

النموذج الخامس

عزيزي المعلم: اقرأ التعليمات على الطلبة قبل البدء بتطبيق الاختبار, ولا مانع من قراءة بعض الأسئلة إن تعذر على الطالب قراءتها.

تعليمات الاختبار

*** يتكون هذا الاختبار من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة ثلاثة بدائل واحد فقط منها صحيح.**

*** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيح.**

*** زمن الاختبار ساعة واحدة فقط.**

*** اسأل مشرف القاعة إذا شعرت انك بحاجة إلى مساعدة لفهم سؤال ما.**

ملاحظة: يرجى الانتباه إلى أن أي الإجابة التي يتم تخمينها بشكل خاطئ سوف تعاقب عليها من خلال معادلات التصحيح لأثر التخمين (طريقة العقاب).

مع تمنياتي لكم بالنجاح

الباحث

خالد بسام طاهات

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{30}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{ص}{6} = \frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4000}$ ب. $\frac{1}{40000}$ ج. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ ☐ $\frac{-3}{6}$

أ. > ب. < ج. =

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

ب. $5,4\times10^{4}$ ب. $5,4\times10^{5}$ ج. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3} = \frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 4 ب. 5 ج. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3} \times \frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-8}{27}$ ب. $\frac{8}{11}$ ج. $\frac{-9}{24}$

8) ناتج قسمة $1 \div \frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 250, 150, 375 ب. 375, 250, 150 ج.150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{7}$ ب. $\frac{1}{4}$ ج. $\frac{1}{3}$

12) ناتج قسمة $\frac{25}{9} \div 0,5$ يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{250}{45}$

13) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375

14) المقدار الصحيح فيما يأتي:

أ. $0,\overline{5} < 0,5\overline{5}$ ب. $0,\overline{5} > 0,5\overline{5}$ ج. $0,\overline{5} = 0,5\overline{5}$

15) اذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ أي القوانين الأتية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{أ + أ}{ب} = \frac{ج + ج}{د}$ ب. $\frac{أ + ب}{ب} = \frac{ج + د}{د}$ ج $\frac{أ + د}{ب} = \frac{ج + ب}{د}$

16) إذا كان $\frac{س+ص}{ص} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{س}{ص}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$

17) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. 1

18) الصيغة العلمية التالية: $3,450 \times 10^{6}$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج.34500000

19) ناتج جمع المقدار $\frac{-3}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{12}$ ب. $\frac{-6}{35}$ ج. $\frac{34}{35}$

20) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$

21) **ناتج جمع المقدار $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ يساوي:**

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{13}{14}$ ج. $\frac{13}{7}$

22) **القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:**

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر

23) **الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:**

أ. $2,8\overline{3}$ ب. $17,6$ ج. $0,\overline{3}$

24) **قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:**

أ. 20 , 60 ب. 30 ,50 ج. 10 , 70

25) **العبارة الصحيحة فيما يلي:**

أ. $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$ ب. $\frac{1}{2} = \frac{-1}{2}$ ج. $\frac{1}{7} < \frac{4}{5}$

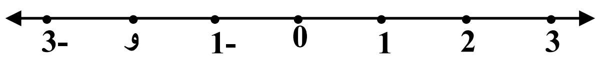
26) **ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times \left(3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{6}\right)$ بأبسط صورة يساوي:**

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $\frac{165}{30}$ ج. 3

27) **عند تحويل الكسر العشري الدوري $0,\overline{3}$ إلى صورة $\frac{\text{أ}}{\text{ب}}$ يكون الناتج:**

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{1}{3}$ ج. $\frac{3}{1}$

28) **على خط الأعداد المجاور, العدد الذي تمثله النقطة (و) هو:**



أ. 2- ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 2

29) **ترتيب الأعداد التالية تصاعديا: 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$:**

أ. 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$ ب. $\frac{-1}{2}$, $\frac{1}{7}$, 0 ج. $\frac{-1}{2}$, 0 , $\frac{1}{7}$

30) **وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:**

أ. 6000 دينار ب. 1000 دينار ج. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار تحصيلي في وحدة الأعداد النسبية

الصف: السابع الأساسي

العام الدراسي الأول 2016/2015

المبحث: الرياضيات

النموذج السادس

عزيزي المعلم: اقرأ التعليمات على الطلبة قبل البدء بتطبيق الاختبار, ولا مانع من قراءة بعض الأسئلة إن تعذر على الطالب قراءتها.

تعليمات الاختبار

*** يتكون هذا الاختبار من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة ثلاثة بدائل واحد فقط منها صحيح.**

*** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيح.**

*** زمن الاختبار ساعة واحدة فقط.**

*** اسأل مشرف القاعة إذا شعرت انك بحاجة إلى مساعدة لفهم سؤال ما.**

ملاحظة: يرجى الانتباه إلى أن الإجابة الخاطئة سوف تعاقب عليها وأي فقرة تترك دون إجابة إذا لم تعرف إجابتها سوف تكافأ عليها من خلال معادلات التصحيح لأثر التخمين (طريقة معاقبة التخمين مع مكافأة عدم التخمين).

مع تمنياتي لكم بالنجاح

الباحث

خالد بسام طاهات

1) أي النسب التالية تشكل تناسباً:

أ. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{15}$ ب. $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{8}$ ج. $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{30}$

2) قيمة ص في التناسب $\frac{ص}{6} = \frac{3}{6}$ تساوي:

أ. 2 ب. 3 ج. 4

3) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة 8سم, والبعد الحقيقي بينهما 32كم, فان مقياس الرسم يساوي:

أ. $\frac{1}{4000}$ ب. $\frac{1}{40000}$ ج. $\frac{1}{400000}$

4) الرمز الصحيح في المربع التالي: $\frac{-5}{10}$ ☐ $\frac{-3}{6}$

أ. $>$ ب. $<$ ج. $=$

5) يكتب العدد 540000 بالصيغة العلمية على شكل:

ب. $5,4\times10^{4}$ ب. $5,4\times10^{5}$ ج. $5,4\times10^{6}$

6) قيمة س في التناسب $\frac{9}{3} = \frac{12}{س}$ تساوي:

أ. 4 ب. 5 ج. 6

7) حاصل ضرب $\frac{-1}{3} \times \frac{9}{8}$ يساوي:

أ. $\frac{-8}{27}$ ب. $\frac{8}{11}$ ج. $\frac{-9}{24}$

8) ناتج قسمة 1 ÷ $\frac{-2}{3}$ يساوي:

أ. $\frac{-3}{2}$ ب. $\frac{-2}{3}$ ج. $\frac{3}{2}$

9) ناتج طرح المقدار $5\frac{2}{3}$ - $2\frac{1}{2}$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $\frac{19}{6}$ ب. $\frac{17}{3}$ ج. $\frac{5}{2}$

10) قسم مبلغ 775 ديناراً بين ثلاثة اشخاص بنسبة $\frac{1}{5}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{2}$ فان نصيب كل منهما على الترتيب:

أ. 250, 150, 375 ب. 375, 250, 150 ج.150, 250, 375

11) يكتب العدد النسبي $\frac{7}{21}$ بأبسط صورة:

أ. $\frac{1}{7}$ ب. $\frac{1}{4}$ ج. $\frac{1}{3}$

12) ناتج قسمة $\frac{25}{9} \div 0,5$ يساوي:

أ. $\frac{125}{90}$ ب. $\frac{5}{90}$ ج. $\frac{250}{45}$

13) الكسر العادي $\frac{3}{8}$ عند تحويله إلى كسر عشري يكون الناتج:

أ. 3,8 ب. 8,3 ج. 0,375

14) المقدار الصحيح فيما يأتي:

أ. $0,\overline{5} < 0,5\overline{5}$ ب. $0,\overline{5} > 0,5\overline{5}$ ج. $0,\overline{5} = 0,5\overline{5}$

15) اذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ أي القوانين الأتية يعتبر من قوانين التناسب:

أ. $\frac{أ + أ}{ب} = \frac{ج + ج}{د}$ ب. $\frac{أ + ب}{ب} = \frac{ج + د}{د}$ ج $\frac{أ + د}{ب} = \frac{ج + ب}{د}$

16) إذا كان $\frac{س+ص}{ص} = \frac{3}{2}$ فان قيمة $\frac{س}{ص}$ باستخدام قوانين التناسب تساوي:

أ. $\frac{6}{3}$ ب. $\frac{3}{9}$ ج. $\frac{1}{2}$

17) ناتج جمع العدد ومعكوسه يساوي:

أ. صفر ب. العدد نفسه ج. 1

18) الصيغة العلمية التالية: $3,450 \times 10^6$ تعبر عن العدد:

أ. 345000 ب. 3450000 ج. 34500000

19) ناتج جمع المقدار $\frac{-3}{7} + 1\frac{2}{5}$ يساوي:

أ. $\frac{-1}{12}$ ب. $\frac{-6}{35}$ ج. $\frac{34}{35}$

20) مقلوب العدد النسبي 3,. يساوي:

أ. $\frac{3}{10}$ ب. $\frac{10}{3}$ ج. $\frac{100}{3}$

21) ناتج جمع المقدار $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ يساوي:

أ. $\frac{9}{14}$ ب. $\frac{13}{14}$ ج. $\frac{13}{7}$

22) القيمة المطلقة للعدد $\frac{-4}{5}$ تساوي:

أ. $\frac{4}{5}$ ب. $\frac{-4}{5}$ ج. صفر

23) الكسر $\frac{17}{6}$ يمكن كتابته بالصورة العشرية بصورة:

أ. $2,8\overline{3}$ ب. $17,6$ ج. $0,\overline{3}$

24) قسم مبلغ 80 ديناراً بين محمد ومالك بنسبة 1 : 3 فان نصيب كل منهما بالترتيب يساوي:

أ. 60 , 20 ب. 50, 30 ج. 70 , 10

25) العبارة الصحيحة فيما يلي:

أ. $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$ ب. $\frac{1}{2} = \frac{-1}{2}$ ج. $\frac{1}{7} < \frac{4}{5}$

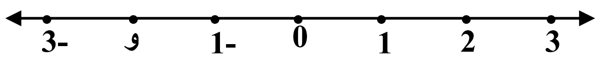
26) ناتج ما يلي $\frac{2}{5} \times (3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{6})$ بأبسط صورة يساوي:

أ. $7\frac{3}{45}$ ب. $\frac{165}{30}$ ج. 3

27) عند تحويل الكسر العشري الدوري $0,\overline{3}$ إلى صورة $\frac{أ}{ب}$ يكون الناتج:

أ. $\frac{3}{2}$ ب. $\frac{1}{3}$ ج. $\frac{3}{1}$

28) على خط الأعداد المجاور, العدد الذي تمثله النقطة (و) هو:



أ. -2 ب. $\frac{-3}{2}$ ج. 2

29) ترتيب الأعداد التالية تصاعديا: 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$:

أ. $\frac{-1}{2}$, $\frac{1}{7}$, 0 ب. 0 , $\frac{1}{7}$, $\frac{-1}{2}$ ج. $\frac{1}{7}$, 0 , $\frac{-1}{2}$

30) وزع مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 2 : 3 : 5 فإذا كان نصيب الثاني 600 دينار فان مقدار المبلغ الموزع:

أ. 6000 دينار ب. 1000 دينار ج. 2000 دينار

انتهت الأسئلة

الملحق (ح)

الإجابات النموذجية لنماذج الاختبار

نموذج 3 بدائل معادلة المكافأة ونموذج 3 بدائل معادلة العقاب ونموذج 3 بدائل معادلة المكافأة والعقاب					
رقم الفقرة	**مفتاح الإجابة**	**رقم الفقرة**	**مفتاح الإجابة**	**رقم الفقرة**	**مفتاح الإجابة**
1	**أ**	**11**	**ج**	**21**	**ب**
2	**ب**	**12**	**ج**	**22**	**أ**
3	**ج**	**13**	**ج**	**23**	**أ**
4	**ج**	**14**	**ج**	**24**	**أ**
5	**ب**	**15**	**ب**	**25**	**ج**
6	**أ**	**16**	**ج**	**26**	**ج**
7	**ج**	**17**	**أ**	**27**	**ب**
8	**أ**	**18**	**ب**	**28**	**أ**
9	**أ**	**19**	**ج**	**29**	**ج**
10	**ج**	**20**	**ب**	**30**	**ج**

نموذج 4 بدائل معادلة المكافأة ونموذج 4 بدائل معادلة العقاب ونموذج 4 بدائل معادلة المكافأة والعقاب					
رقم الفقرة	**مفتاح الإجابة**	**رقم الفقرة**	**مفتاح الإجابة**	**رقم الفقرة**	**مفتاح الإجابة**
1	**أ**	**11**	**د**	**21**	**ج**
2	**ب**	**12**	**د**	**22**	**أ**
3	**د**	**13**	**ج**	**23**	**أ**
4	**ج**	**14**	**ج**	**24**	**أ**
5	**ج**	**15**	**ب**	**25**	**ج**
6	**ب**	**16**	**ج**	**26**	**د**
7	**د**	**17**	**أ**	**27**	**ج**
8	**أ**	**18**	**ب**	**28**	**أ**
9	**أ**	**19**	**د**	**29**	**ب**
10	**د**	**20**	**ب**	**30**	**د**

المعلومات الشخصية

الاسم: خالد بسام حسن طاهات

الكلية: العلوم التربوية

التخصص: ماجستير القياس والتقويم

السنة: 2016

رقم الهاتف: 0799182671

البريد الالكتروني: khalid.tahat@yahoo.com